UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 — N° 71

Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Juillet 1951

PAR

ODETTE BAQUÉ

MEMBRES DE JURY

MM.	MOREL L.	*Président.*
	VIRENQUE	*Assesseurs.*
	DAMBRIN P.	
	DIEULAFÉ R.	
Mme	ENJALBERT	*Suppléant.*

TOULOUSE
Imprimerie FOURNIÉ
39 à 43, rue Gabriel-Péri
—
1951

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 — N° 71

Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Juillet 1951

PAR

ODETTE BAQUÉ

MEMBRES DE JURY

MM.	MOREL L.	*Président.*
	VIRENQUE	
	DAMBRIN P.	*Assesseurs.*
	DIEULAFÉ R.	
Mme	ENJALBERT	*Suppléant.*

TOULOUSE
Imprimerie FOURNIÉ
39 à 43, rue Gabriel-Péri
—
1951

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE - CALVET

Professeurs honoraires.

MM. RISPAL	MM. MERIEL, VALLOIS	MM. RIBAUT
LAFFORGUE	GARIPUY	SERR

Professeurs.

Clinique de Neurologie et Psychiatrie	MM. RISER
Clinique Médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique Obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique Biologique et Médicale	BUGNARD
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et Médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologie	LEFEBVRE
Anatomie	LAZORTHES
Histoire Naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL R.
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne et clin. des malad. de la tuberculose	MOREL
Bactériologie, Hygiène et Médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale Infantile et Orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE Pierre
Matière Médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL
Anatomie Pathologique	FABRE Jacques
Clin. d'oto-rhino-laryngologie et de chir. maxillo-faciale	CALVET
Clinique Ophtalmologique	CALMETTES
Chimie Biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et médecine du travail	PLANQUES
Histologie et Embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pathologie chirurgicale	GRIMOUD
Stomatologie	CADENAT
Professeur à titre personnel	BAISSET

Professeurs sans Chaire.

Anatomie	M. COULOUMA

Maîtres de Conférences agrégés.

Anatomie	MM. POULHES
Histologie	BIMES
Sciences Naturelles	BOUISSET
Bactériologie	Mme ENJALBERT
Chimie Biologique	MM. POLONOVSKI
Physique Médicale	AUVERGNAT
Pharmacie	COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique	BLANC
Botanique	Mme DULUCQ-MATHOU

Agrégés.

Médecine	MM. DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE, BAUDOT. Chirurgie	MM. RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN P.
Ophtalmologie		MM. DEODATI
Physique Médicale		MARQUES
Obstétrique		PONTONNIER
O. R. L.		CLAUX
Urologie		LHEZ (Ch. de t.)

Cours Complémentaires.

Cours d'obstétrique aux élèves Sages-Femmes	MM. GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE
Chimie biologique	DOUSTE-BLAZY
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et Syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Tuberculose	MOREL
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN P.
Parasitologie	BAUDOT.
Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et Géologie	ASTRE
Anatomie Médico-Chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie (méd.)	BAISSET
Pharmacodynamie (pharm.)	CAUJOLLE
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Mycologie	MORQUIER
Psychiatrie	GAYRAL
Histologie	PLANEL

Secrétaire de la Faculté ..... ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération en date du 12 mai 1948.)

Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A MA SŒUR

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOREL

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE INTERNE ET DE CLINIQUE DE LA TUBERCULOSE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'hommage de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DAMBRIN

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
CHIRURGIEN DE CHIRURGIE THORACIQUE DES HOPITAUX

Qu'il veuille bien trouver dans ce travail qu'il a suggéré et guidé, l'expression de notre admiration et de notre respectueux attachement.

A NOTRE JURY DE THESE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE ET D'ORTHOPÉDIE

Dont nous n'oublierons pas le bienveillant enseignement.

Avec l'assurance de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

Qu'il nous permette de lui exprimer ici notre bien vive gratitude.

MADAME LE PROFESSEUR ENJALBERT

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ

En fidèle hommage.

A MONSIEUR LE DOCTEUR JOUET

MÉDECIN-DIRECTEUR DU SANATORIUM DE MONTFAUCON
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui a facilité nos débuts en phtisiologie, en nous honorant de sa confiance.

Nous le prions d'agréer nos remerciements très respectueux.

HISTORIQUE - INTRODUCTION

Une fois de plus, c'est en France qu'il faut chercher l'idée du traitement et sa toute première application. Tuffier, un grand nom de la chirurgie française, s'est préoccupé, dès 1891, de pratiquer l' « apicolyse »; en 1910, il avait déjà réalisé plusieurs interventions et en attendait des résultats identiques à ceux du pneumothorax intra-pleural qui en était aussi à ses débuts. Mais alors que l'essor de ce dernier a suivi une courbe constamment ascendante, sans embûches sérieuses, l'extra-pleural a subi pendant longtemps des alternatives de faveur et de disgrâce. Le collapsus de Tuffier était limité au niveau des lésions et d'autant plus difficile à conserver que mal contrôlé, vu la rareté et la difficulté des examens radiologiques : essais limités, mauvais résultats; on ne parla plus de cette méthode jusqu'en 1936 où elle fut reprise en Allemagne par Schmidt qui, alors que Tuffier était l'inventeur, en fut le grand promoteur. Ses premiers résultats furent favorables, donc ils furent suivis. De 1937 à 1939, sont publiées de nombreuses observations heureuses qui gardent cependant toutes réserves sur l'avenir. Telles les six observations d'extra-pleuraux réalisées en 1938, par Pierre Bourgeois, Lafosse et Lebel qui concluent : « Bien entendu, nous ne pouvons pas affirmer la guérison, mais l'amélioration est considérable... affaissement des cavités... état général satisfaisant... »

De 1939 à 1941, commencent à paraître quelques résultats éloignés (Thèse de Chenebault) et les complications tardives (pyothorax, symphyses précoces) viennent compromettre l'engouement général auquel fait place une phase de pessimisme et de défaveur. « Le pneumothorax extra-pleural

avait été, d'après Maurer, le type des opérations qui promettent beaucoup et ne tiennent pas. » En 1941 surtout, paraissent de tous côtés d'âpres critiques; Schmidt lui-même déclare : « L'évolution habituelle est dans la règle grevée de complications multiples telle que la symphyse progressive. Rolland en fait une « méthode de deuxième ou troisième plan » et Bernard Gauthier précise : « L'extra-pleural n'est qu'un pis-aller, indications de sauvetage : ce sont les formes fortement évolutives de la tuberculose, les résultats éloignés étant d'ailleurs souvent des plus médiocres. » De même, Magendie dans un journal de médecine de Bordeaux : « Le pneumothorax extra-pleural est loin de donner des suites bénignes, les facilités d'entretien et les avantages du pneumothorax intra-pleural; bien supporté d'emblée, mais en revanche reste grevé d'une série de complications graves et parfois mortelles. » En 1941, l'opinion générale était donc contre l'extra-pleural. Malgré cela, une équipe de chirurgiens, parmi lesquels il faut citer surtout P. Le Foyer, convaincus que « la collapsothérapie qu'elle soit médicale ou chiruurgicale est une dans ses principes », inaugurèrent en mai 1941 une nouvelle et très importante série d'extra-pleuraux, éliminant progressivement toutes les imperfections possibles de la technique aussi bien pour l'acte opératoire que pour l'entretien. La recherche constante d'un « collapsus équilibré permettant la rétraction harmonieuse et homogène du parenchyme » leur paraissait susceptible de réduire considérablement les résultats incomplets.

Ainsi, grâce à une amélioration progressive de la technique de l'intervention, à un choix plus précis des indications, à des soins postopératoires attentifs et plus expérimentés, commença à partir de 1942 seulement la réhabilitation de la méthode; moins directement, mais dans une large mesure, l'extra-pleural profita comme toute thérapeutique des progrès apportés par la chimiothérapie, de même qu'il bénéficia comme toute la chirurgie thoracique des nouvelles méthodes d'anesthésie et de réanimation.

Depuis 1941, à la faveur de résultats récents satisfaisants comme le montrent nombreuses statistiques, l'extra-pleural a acquis une place de plus en plus importante en collapsothérapie chirurgicale. Par ce fait, peut-on conclure qu'il a définitivement triomphé de toute critique et de toute opposition? Un grand point d'interrogation restait encore jusqu'à ces derniers temps sans réponse : avenir des extra-pleuraux?

Actuellement, le recul sérieux avec lequel on peut envisager un nombre important d'observations permet une appréciation justifiée des résultats éloignés de la méthode. Mais ceux-ci restent encore bien souvent ignorés alors que les publications de résultats récents sont innombrables. Il est en effet difficile ou même impossible de suivre pendant un temps assez long un nombre important de cas opérés dans les mêmes conditions par le même chirurgien, condition essentielle pour pouvoir tenir compte des résultats. Nous avons pu, en envoyant un questionnaire qu'ils ont bien voulu faire remplir par leur médecin, connaître l'état actuel de malades opérés, la plupart au Sanatorium de Montfaucon, de 1944 à 1949, par notre maître le professeur agrégé Paul Dambrin. C'est sur ces résultats, portant sur quatre-vingt-huit cas, que nous nous baserons pour établir quelques conclusions sur l'avenir plus ou moins lointain de l'extra-pleural et, en particulier, sur deux points essentiels : **terminaison des extra-pleuraux et complications tardives.**

I

TERMINAISON DES EXTRA-PLEURAUX

La terminaison des extra-pleuraux reste encore actuellement sinon le point noir, mais un point d'interrogation qui impose de nombreuses réserves dans l'acceptation unanime de la méthode. Nous n'avons nullement la prétention de solutionner le problème de façon certaine et définitive, puisque nous ne disposons ni d'un nombre assez important de cas, ni d'un recul assez grand. Cependant, nous nous permettrons, à la lueur de ces observations, de tirer quelques conclusions sur les principales questions concernant la terminaison des extra-pleuraux.

1° *Date de terminaison ou durée d'entretien;*

2° *Technique de terminaison ou mode de cessation;*

3° *Formes de terminaison ou réexpansion d'un extra-pleural normal et compliqué;*

4° *Avenir après terminaison.*

I. — DUREE DE L'ENTRETIEN

La plupart des extra-pleuraux créés depuis 1944 sont encore en cours d'entretien : en effet, il semble que le but du malade et du médecin soit plutôt de conserver au maximum le pneumothorax dont l'abandon est mutuellement envisagé avec anxiété; même tendance que pour les premiers pneumothorax intra-pleuraux aux sujets desquels Desmarets disait : « Nous savons dans quel état se trouve le malade avec son pneumothorax; nous ne savons pas de façon certaine comment il se trouvera sans lui. » Faut-il alors envisager l'entretien indéfini en acceptant les risques que comporte la nécessité du « pneumothorax perpétuel »? Certes non, et et tout extra-pleural peut et doit avoir une durée limitée, mais il est compréhensible que toute formule générale est là inapplicable. Cependant, il existe quelques bases essentielles dans la déterminaison de cette durée : évidemment, la guérison, puis la qualité du collapsus et l'indication.

La guérison. — Il semble tout d'abord arbitraire de vouloir fixer une délai en prenant pour base la guérison alors que le seul critère véritable de guérison définitive et réelle est le temps. Nous devons cependant transiger et admettre la persistance et la coexistence d'un certain nombre de facteurs comme tests de guérison. Ce sont :

1° Absence de bacilles de Koch dans l'expectoration et dans le liquide de tubage gastrique après examens répétés et sévères : guérison bactériologique;

2° Disparition des images lésionnelles à la radiographie et à la tomographie : guérison radiologique;

3° Etat général satisfaisant; disparition des signes fonctionnels : guérison clinique.

La qualité du collapsus. — Si le collapsus que l'on a pu créer ou conserver est suffisant, les conditions précédentes sont souvent assez rapidement remplies dans un extra-plural non-compliqué. En effet, une large cavité extra-pleurale libérant même la face médiastinale du lobe supérieur, permet une rétraction élective de la région intéressée, ne laissant aucun doute sur l'efficacité du collapsus qui se rapproche au maximum du pneumothorax intra-pleural. Une poche de dimensions limitées ne permettant pas une rétraction du poumon « selon tous ses axes à la demande des lésions », devra être entretenue plus longtemps pour assurer une entière cicatrisation.

L'indication. — Tenant compte de ces facteurs et les examens cliniques, radiologiques et bactériologiques étant satisfaisants, le choix du moment de l'interruption volontaire reste encore délicat. Cet état de guérison apparente aura d'autant plus de chance de persister (et pourra alors être considéré comme guérison vraie) que les lésions seront mieux cicatrisées lors de l'arrêt du traitement. Il est donc logique et indispensable de considérer l'indication et en particulier l'importance anatomique des lésions traitées, leur caractère évolutif, leur ancienneté. C'est pour cela que l'on a pu dire que « la cessation peut être prévue dès le jour même de la création ».

En effet, un pneumothorax extra-pleural d'*indication typique*, pour une cavité de volume moyen, sous-claviculaire par exemple, d'apparition récente, n'ayant subi que peu ou pas de remaniements périfocaux, si les suites opératoires ont été normales, la disparition des signes radiologiques et bactériologiques rapide (en moyenne deux mois après l'intervention), si aucune complication sérieuse n'a grevé la période d'entretien, peut avoir une durée comparable à celle

d'un pneumothorax intra-pleural électif, c'est-à-dire que la guérison semble effective dans ce cas parfait, après deux ans de traitement; par prudence, on entretient trois ans révolus avant d'envisager l'abandon. Il est d'ailleurs de constatation courante que l'efficacité d'un extra-pleural se manifeste plus rapidement que celle d'un pneumothorax intra-pleural, sans doute du fait des pressions positives de début. Nous avons en observation un cas dans lequel l'entretien a été seulement de neuf mois (abandon pour symphyse progressive après hémorragie postopératoire). Créé pour ulcération sous-claviculaire, on a obtenu après ce délai très court une guérison clinique, radiologique et bactériologique qui persiste encore deux ans après la symphyse complète.

Il n'en est pas de même dans les cas de plus en plus nombreux d'*indications relatives :* lésions anciennes, ayant subi plusieurs poussées évolutives, lésions nécrosantes, souvent étendues jusqu'à la moitié inférieure du poumon. L'interruption ne sera alors pas envisagées avant quatre à cinq ans si aucune complication n'est survenue.

D'où, connaissance complète du dossier du malade, grande prudence et bon sens sont trois facteurs indispensables au médecin qui décidera de la date d'abandon.

II. — TECHNIQUE DE TERMINAISON

L'abandon du pneumothorax extra-pleural étant décidé, la technique de cessation est simple surtout si l'entretien a été conduit depuis longtemps avec doigté. Utiliser dès le début « l'hyperpression » ou « la pression minima suffisante de Kuss », sujet d'opinions différentes, est une question particulière à chaque cas et variable selon de nombreux facteurs tels que la qualité du collapsus, la souplesse des parois de la poche, la stabilité médiastinale, l'ancienneté des lésions... Mais quel que soit le mode d'entretien du début, il est certain que l'on doit le plus rapidement possible se rapprocher au maximum de l'entretien du pneumothorax intra-pleural.

Après la première année, une extra-pleural non compliqué qui a donné des preuves radiologiques et bactériologiques d'efficacité, ne nécessite plus des pressions fortement positives. En effet, la rétraction lésionnelle est alors acquise, il suffit de la maintenir et de permettre peu à peu la réexpansion des parties saines. Les pressions initiales avant l'insufflation deviennent spontanément semblables à celles d'un intra-pleural : même négativité, larges oscillations du manomètre : des pression — 6 — 12 sont fréquentes. Cependant, une petite insufflation de 75 à 100 centimètres cubes modifie rapidement les pressions et suffit souvent à mettre la poche à une pression légèrement positive (0 + 4 par exemple), pression optima après la première année et qu'il ne semble par nécessaire de dépasser. Ainsi, peu à peu, l'image radiologique sera celle d'un pneumothorax intra-pleural adhérent au diaphragme. Le contour pulmonaire concave au début devient convexe; à la radioscopie, le poumon n'est

plus figé, mais animé de mouvements respiratoires assez amples; on distingue parfois la topographie lobaire.

On arrive au terme de la deuxième année d'entretien avec un pneumothorax toujours aussi large, un collapsus souple et efficace. L'entretien est poursuivi un an de plus, mais en hypotension (insufflations terminées au zéro expiratoire : 0 — 4), c'est-à-dire analogie complète avec le pneumo intra-pleural. N'y a-t-il pas là un danger de symphyse progressive avant la date voulue? Certainement pas, à condition de maintenir cette pression aussi constante que possible et pour cela pratiquer des insufflations assez rapprochées. D'où pendant la troisième année, insufflations moins copieuses, mais au même rythme que durant l'année précédente (deux fois par mois environ).

Au bout des trois ans révolus, dans ce cas d'extra-pleural type, si possible après contrôle radiotomographique de la disparition des lésions, on envisage la réalisation de l'abandon qui doit être lent pour des raisons de prudence; pendant six mois encore, on pratique de temps en temps un contrôle des pressions et, s'il est nécessaire, une petite insufflation pour que la négativité de la poche ne s'installe pas trop brutalement et que la pression demeure constante à mesure que progresse la symphyse. En même temps que l'on évitera au malade la désagréable sensation du « besoin d'air », on empêchera peut-être aussi l'apparition d'un épanchement de substitution.

Telle est la technique d'abandon pour un extra-pleural parfait, sans pour cela que l'on puisse à n'importe quel moment se dispenser d'observation et de bon sens, et ceci encore moins pour un extra-pleural d'indication relative ou ayant eu des complications : là, aucune technique définie, puisque chaque cas est un cas particulier. Telle poche aura tendance à une symphyse spontanée qui devra être combattue par des insufflations plus longtemps terminées en pression positive, jusqu'à la date volontairement fixée de l'abandon. Telle autre poche à parois rigides demandera des pressions plus

négatives pour permettre d'abord une récupération fonctionnelle des parties saines. D'où aucune loi possible, mais le médecin en présence d'un extra-pleural plus ou moins ancien doit toujours penser que cet extra-pleural est un état temporaire dont la cessation doit avoir pour suite un retour plus ou moins parfait du poumon à la paroi.

III. — FORMES DE TERMINAISON

Retour du poumon à la paroi, telle est la terminaison de la plupart des pneumothorax intra-pleuraux. En est-il de même pour les extra-pleuraux? Question plus angoissante encore : le pneumothorax extra-pleural se termine-t-il de lui-même et une intervention supplémentaire de « verrouillage » n'est-elle pas nécessaire?

Là étaient ces dernières années les inconnues, source de discrédit de la méthode. Le retour plus au moins complet du poumon à la paroi est fonction des possibilités de *réexpansion* du parenchyme, elle-même dépendant de deux facteurs :

a) Nature du parenchyme sous-jacent;

b) Nature de l'enveloppe résultant de l'accolement des deux feuillets pleuraux.

Le premier étant facteur actif; le second, facteur passif.

a) Le parenchyme sous-jacent, le moignon, aura des possibilités de réexpansion variables selon la nature anatomo-clinique des lésions initiales; comme pour la durée d'entretien, on peut les classer en deux types principaux : d'une part, les *lésions jeunes et limitées;* de l'autre, *les lésions étendues et anciennes.*

— Il est certain que pour les premières la qualité du parenchyme après le collapsus est très peu altérée ou tout au moins en des territoires limités; la réexpansion sera suffisante pour que le poumon puisse revenir à la paroi lors de la cessation de l'extra-pleural. Le Foyer, P. Bourgeois, Lafosse, Santy et Bérard, Gernez, Giaccardo, Rieux, Razemon

et Garcenot publient de nombreuses statistiques d'extra-pleuraux terminés et, après analyse de leurs observations, ceux-ci concluent : « Elles contribueront, nous l'espérons, à apaiser les craintes des phtisiologues sur les suites éloignées de ce traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire qui a sur la thoracoplastie le grand avantage de permettre, après guérison, une récupération fonctionnelle complète, identique à celle que procure le pneumothorax intra-pleural. »

Nous ne pouvons nous-mêmes faire état que d'un nombre assez restreint de « retours à la paroi », mais à côté de pneumothorax complètement terminés, nous avons de nombreux malades dont les extra-pleuraux anciens, entretenus convenablement, montrent une telle souplesse, un tel pouvoir de réexpansion qu'aucun doute n'est permis sur la « fin de l'aventure ». Il est arrivé, pour une cause indépendante de l'extra-pleural, traitement du côté opposé par exemple, de le relâcher pendant quelques temps : le poumon fait lentement retour à la paroi de la même façon qu'un intra-pleural.

Des lésions jeunes et limitées traitées par ce mode de collapsothérapie, laissent donc un parenchyme apte à une ample réexpansion qui précède et détermine une « symphyse progressive, régulière, équilibrée » comme le rapporte Brunner pour cinquante-quatre cas de réexpansion totale (20 % de sa statistique globale). Parfois, à la partie supérieure du récollement se forme un petit épanchement a vacuo (dont le volume constant reste toujours minime) qui monte en même temps que progresse la symphyse de bas en haut et se résorbe finalement de lui-même.

D'où réexpansion simple et totale dans le premier groupe de cas permettant un retour effectif du poumon à la paroi (Observation type, n° I).

— La terminaison se montre plus difficile à mesure que le facteur lésionnel devient plus important. Le collapsus de lésions largement excavées accompagnées d'infiltrats diffus

ou de lésions fibro-caséeuses anciennes et plusieurs fois remaniées, entraînera vraisemblablement des rétractions importantes et surtout irréversibles. Selon que la surface de parenchyme sain est plus ou moins restreinte, selon que la rétraction du parenchyme antérieurement atteint est plus ou moins grande pour assurer une réexpansion suffisante à remplir la cavité thoracique.

b) Le poumon effectuera une réexpansion plus ou moins importante selon ses propres possibilités, mais aussi dans la mesure ou le permettra l'élasticité de l'enveloppe formée par l'accolement des deux plèvres. Il n'y aura aucune barrière à la réexpansion si au cours de l'entretien n'est intervenue aucune complication exopleurale. Le retour à la paroi s'effectue cependant plus lentement que pour un pneumothorax intra-pleural et six à douze mois sont en moyenne nécessaires. Les deux feuillets pleuraux symphysés sont-ils un peu moins souples que le seul feuillet viscéral?

Une rigidité de la paroi capable de gêner ou de s'opposer à la réexpansion pulmonaire est seulement à craindre après des complications inflammatoires, hémorragiques ou suppuratives et surtout après les longues suppurations spécifiques. Cette perte de souplesse de l'exoplèvre, selon son degré, limitera plus ou moins la distension pulmonaire.

Cause pulmonaire, cause exopleurale ou association des deux, la conséquence sera-t-elle la persistance indéfinie d'une poche extra-pleurale résiduelle, avec tout l'incertain qu'elle comporte? C'est là que se rejoignaient les diverses théories pessimistes avant que l'expérience déduite de l'observation de nombreux cas n'ait apaisé l'opinion.

D'où faut-il donc attendre le comblement de la cavité thoracique lorsque le poumon est au maximum de réexpansion et la plèvre au maximum d'élasticité?

Est-il réel, comme le dit Dumarest, que « la paroi va au poumon bien plus que le poumon ne va à la paroi »? Rétraction de l'hémithorax, resserrement des espaces intercos-

taux, déviation du médiastin, scoliose, contribueront-ils à former les vieux « rétrécissements de poitrine » de Laënnec? Il est certain que les fibrothorax rétractiles analogues à ceux du pneumothorax intra-pleural existent, mais ces phénomènes de compensation du côté des parois sont peu appréciables et seraient à coup sûr insuffisants s'il n'existait un phénomène plus important : la *pachyexopleurite.*

Peut-être, comme le pensent certains auteurs, c'est elle qui effectue un véritable comblement de la cavité par la formation de bourgeons sur les parois internes, constituant un plombage spontané et formant une sorte de collapsus pulmonaire définitivement fixé. Examinée par pleuroscopie et étudiée histologiquement, on pense que cette pachyexopleurite est une réaction fréquente des cavités extra-pleurales. Mis à part les processus inflammatoires de cause évidente (hémorragie, suppurations), un processus inflammatoire discret, sans retentissement clinique, processus à peu près constant dans une cavité non protégée par une séreuse, mais réalisée en plein tissu conjonctif, entraîne des modifications importantes. Ce tissu conjonctif des parois réagit par l'hyperplasie de ses éléments : au début, c'est un tissu de granulations riche en vaisseaux, formant des manchons lymphoplasmocytaires, puis apparaissent de longues stries blanchâtres de tissu fibreux et dense qui s'épaissit, tend à rétrécir la cavité jusqu'à la combler entièrement.

Cette pachyexopleurite explique ces aspects radiologiques particuliers, *image de Cardis,* où le moignon pulmonaire tranche par sa clarté sur l'opacité homogène de la cavité. Cette opacité corticale plus ou moins importante a été souvent interprétée comme l'image d'un épanchement résiduel : des ponctions blanches montrent bien qu'il s'agit là non de liquide, mais de tissus de néoformation.

Réexpansion pulmonaire, rétraction thoracique, pachyexopleurite contribuant au comblement de la cavité thoracique font que les cas où l'on devra envisager l'entretien indéfini ou la nécessité d'un thoracoplastie de substitution

semblent exceptionnels. Sans attendre que cette intervention s'impose, un certain nombre de thoracoplasties de verrouillage préventives avaient été faites en vue des complications « que peut entraîner la réexpansion d'un parenchyme longtemps comprimé », complications envisagées avec beaucoup d'imagination et supposées comme inévitables. Nul compte ne doit être tenu de ces interventions anticipées qui auraient été à coup sûr superflues pour la plupart. Pour les autres, l'extra-pleural, comme nous l'avons vu, avait été sans doute d'indication limite, seule chance de salut pour le malade. Doit-on avoir regret de l'avoir créé?

IV. — AVENIR DES EXTRA-PLEURAUX TERMINES

Il est donc possible actuellement de conclure que la quasi-totalité des extra-pleuraux se termine, mais quel est l'avenir des extra-pleuraux terminés?

Les résultats éloignés de la pneumolyse après abandon du collapsus gazeux restent encore un chapitre mal connu. Il n'existe aucun travail d'ensemble sur la question et les diverses statistiques consultées ne font état que d'un nombre de cas restreints par ailleurs tous favorables.

Nous possédons quelques observations de terminaisons plus ou moins récentes après lesquelles aucun incident n'est à signaler. Les séquelles sont minimes et les radios confirment la guérison par *restitutio ad integrum* ou simplement subsistent de petites cicatrices étoilées ou de fines arborisations peu notables. L'*image de Cardis* existe quelquefois. Les déformations thoraciques sont rares : parfois, légère rétraction portant sur les trois ou quatre premiers espaces intercostaux.

Au point de vue fonctionnel, nous ne possédons aucune donnée spirométrique nous permettant de savoir si les chiffres sont inférieurs ou supérieurs à la valeur normale moyenne notée avant l'intervention : il serait pourtant intéressant que l'on accorde quelque mention à cet examen.

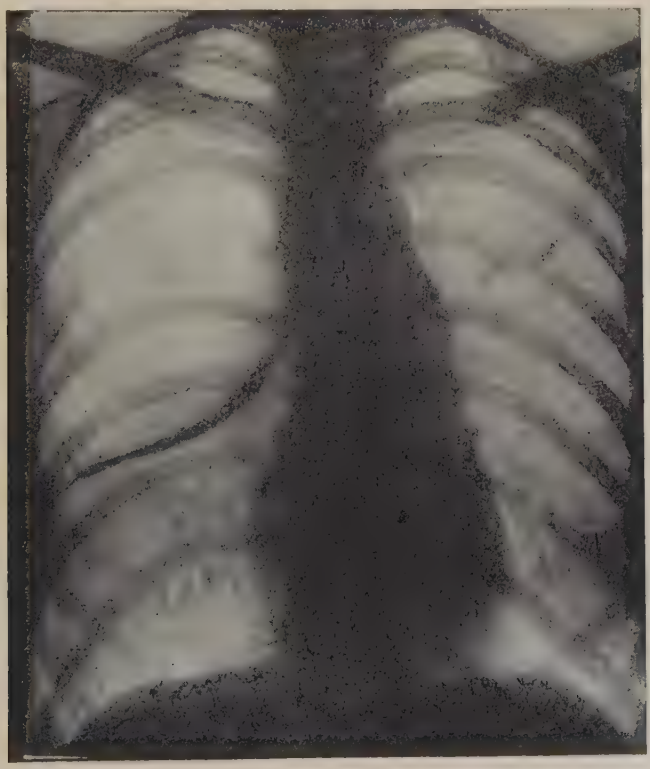
Observations d'extra-pleuraux terminés.

OBSERVATION I *(M^lle Dr. B...)*

(Observation transmise par elle-même.)

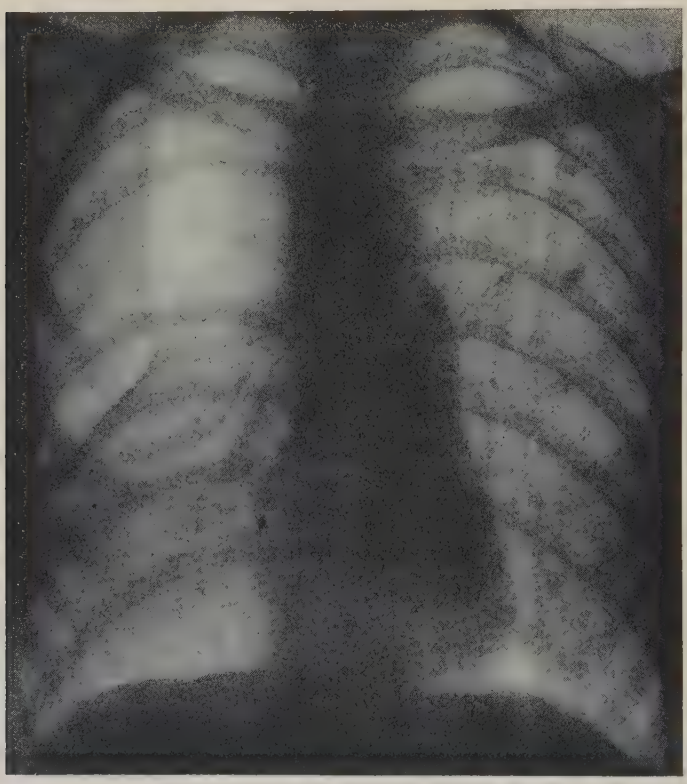
— Extra-pleural créé en 1944.
— Abandon volontaire.
— Terminé depuis un an et demi.

Un pneumothorax extra-pleural a été créé, en 1944, pour des lésions pas trop anciennes : caverne sous-claviculaire droite de la grosseur d'une pièce de cinq francs. Le clivage a été facile, la



Extra-pleural au cours de la première année d'entretien.

poche suffisamment large, les suites opératoires normales : température subfébrile pendant quinze jours, deux ponctions de 300 à 400 centimètres cubes de liquide post-hémorragique. Un mois après, la poche était complètement sèche et permettait une rétraction élective des lésions. Les bacilloscopies étaient déjà négatives. Pendant un an, des insufflations bimensuelles ont maintenu la cavité extra-pleurale en pressions assez fortement positives et donné au contour pulmonaire une forme concave. La première année d'entretien écoulée, un contrôle radiotomographique (octobre 1945) a permis de vérifier l'efficacité du collapsus et de poursuivre les insufflations au voisinage du zéro manométrique. A partir de ce moment, on a pu assister à une réexpansion progressive de toutes les parties saines du poumon. Le lobe inférieur, grâce à la limi-



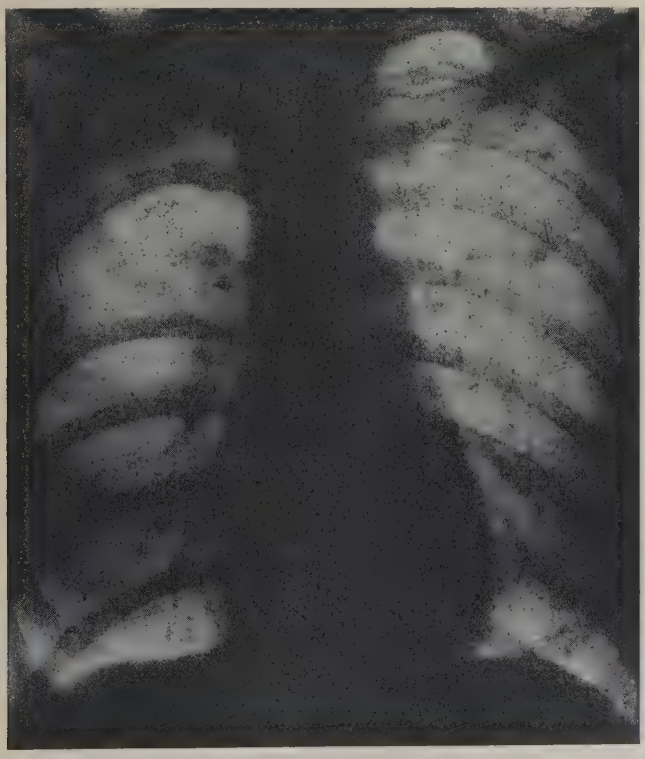
Extra-pleural en réexpansion.

tation du collapsus, reprend très vite sa capacité fonctionnelle; puis, peu à peu, le lobe supérieur qui devient transparent aux rayons X. La surface du poumon collabé devient alors convexe.

A ce moment, 1948, des tomographies sont faites en vue de l'abandon. L'absence d'images radiologiques, pathologiques coïncide avec la persistance de la négativité des bacilloscopies.

Le pneumothorax extra-pleural est alors maintenu en pressions négatives : la limite du poumon se rapproche de la paroi thoracique et l'aspect est celui d'un pneumothorax intra-pleural adhérent à la base. On note l'apparition d'une petite réaction liquidienne de substitution, qui disparaît quand il ne reste plus de l'extra-pleural qu'une petite poche apicale.

Ce pneumothorax extra-pleural est symphysé depuis plus d'un an : actuellement, aucun symptôme pulmonaire nouveau, bacillos-



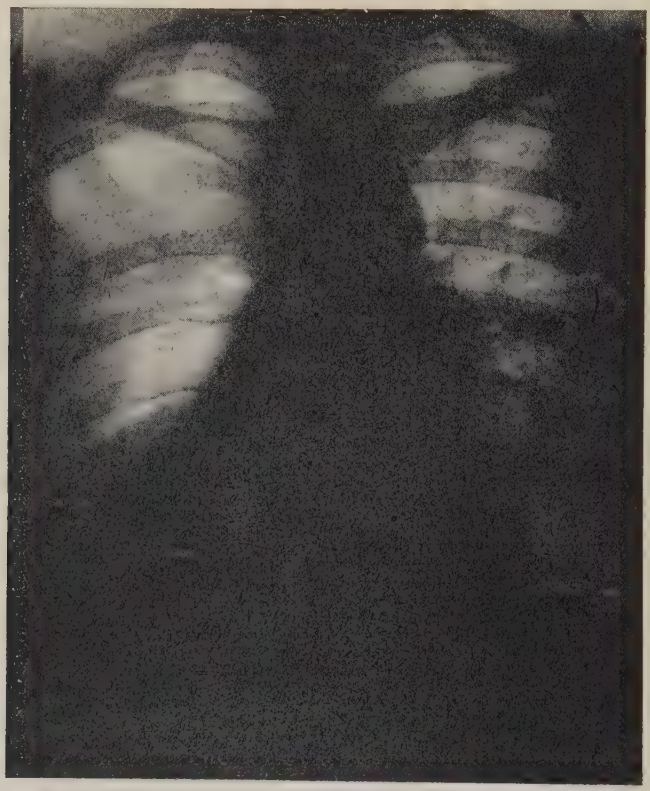
Extra-pleural terminé.

copies négatives et parfait état général. Il est intéressant de signaler que cette malade a repris progressivement son activité deux mois après l'intervention et, depuis, a mené une vie normale.

OBSERVATION II *(Mme L. S...)*

— Pneumothorax extra-pleural droit créé en mai 1944.
— Epanchement purulent en 1948.
— Abandon de l'extra-pleural.
— Actuellement symphysé depuis 1949.

Le début apparent de la maladie après un accouchement est une hémoptysie en 1932. Une cure sanatoriale de neuf mois donne une



Extra-pleural droit en cours d'entretien.

amélioration passagère. En 1938, après un deuxième accouchement, nouvel épisode évolutif à la suite duquel est créé un pneumothorax droit entretenu pendant deux ans. En 1943, une autre hémoptysie marque une rechute : lésions ulcéro-caséeuses droites diffuses.

En mai 1944, création d'un pneumothorax extra-pleural droit. L'intervention et les suites opératoires sont normales. L'état général et pulmonaire sont satisfaisants jusqu'en 1947 : un pneumothorax gauche est créé pour bilatéralisation tardive. En décembre 1948, quatre ans après la création de l'extra-pleural, apparaît un épanchement purulent dont nous ne connaissons pas la nature. La malade est traitée à l'hôpital Sainte-Marguerite, à Marseille, par streptomycine générale et locale. L'état général ne subit aucune altération et les bacilloscopies sont toujours négatives. A cette même époque,

Extra-pleural en voie de symphyse.

les insufflations sont abandonnées : une symphyse lente a réduit progressivement la cavité extra-pleurale.

Un an après, il ne persistait au sommet qu'une petite poche résiduelle. Actuellement, ce pneumothorax extra-pleural est terminé depuis un an et demi. On voit dans le parenchyme un aspect de sclérose, stable aux examens de contrôle radiologique. Toutes les analyses sont négatives. La rétraction de l'hémithorax est très légère et la séquelle la plus nette est une bande sombre partant du sommet et descendant en triangle le long de la paroi externe du thorax; cette opacité n'est pas de la même intensité que celle donnée par un épanchement : elle est le fait du comblement de la cavité thoracique par un tissu conjonctif organisé : la pachyexopleurite.

OBSERVATION III *(M^lle Yvette S...)*

— **Désinsertion extra-pleurale en 1947.**

— **Symphyse spontanée après complication liquidienne.**

— **Terminé depuis un an et demi.**

En 1946, début insidieux; puis, en septembre, hémoptysie. En octobre, création d'un pneumothorax intra-pleural pour lésions multiples excavées du lobe supérieur gauche. Adhérences médiastinales et pariétales de tout le lobe, insectionnables par pleuroscopie. Les expectorations sont toujours bacillaires. La vitesse de sédimentation sanguine horaire est de 20 %. Un sebestyen est pratiqué en 1947 et laisse un collapsus complet et efficace. Deux mois après, disparition des bacilles dans l'expectoration et affaiblissement des lésions. La vitesse de sédimentation est de 8 %. Mais depuis l'intervention, un épanchement séro-fibrineux important et récidivant nécessite des ponctions fréquentes.

En décembre 1948, alors que l'état général continue à s'améliorer dans le liquide, qui récidive toujours, bien que son niveau reste limité et son volume moins important, découverte de bacilles de Koch. Des ponctions et des injections intra-pleurales de streptomycine pendant trois mois sont inefficaces. Après pleurotomie, lavages de plèvre et instillations de P. A. S. dans la cavité, l'assèchement est obtenu fin 1949 et les insufflations abandonnées.

Actuellement, les expectorations sont toujours négatives, l'état général satisfaisant, puisque la malade a repris son travail de téléphoniste en 1950. Au point de vue radiologique, on note une ombre homogène corticale du tiers supérieur et des arborisations apicales correspondant à la sclérose des lésions.

OBSERVATION IV *(M^lle B..., 30 ans.)*

— Extra-pleural droit créé en 1948.
— Abandon par symphyse progressive après hémorragie.
— Terminé depuis janvier 1949.

Début en 1942, par pleurésie droite. En 1946, création d'un pneumothorax gauche pour infiltrations ulcéro-caséeuses diffuses. En novembre 1947, bilatéralisation : infiltration homogène sous-claviculaire droit. Une pleurésie antérieure a provoqué une symphyse pleurale. Un extra-pleural droit est créé en février 1948. L'épanchement hémorragique récidive pendant un an et entraîne une symphyse progressive de la poche qui est, malgré tout, entretenue jusqu'en décembre 1948. Il est à signaler, en juin 1948, l'apparition d'un épanchement séro-fibrineux controlatéral qui provoque une symphyse partielle du pneumothorax gauche.

Aucune lésion pulmonaire n'est apparue depuis la symphyse de l'extra-pleural : les expectorations se maintiennent négatives. Actuellement, la radiographie montre une bande opaque externe et triangulaire : la pachyexopleurite a comblé la poche de l'extra-pleural ; le parenchyme pulmonaire sous-jacent est absolument transparent.

OBSERVATION V *(M^lle R...)*

— Désinsertion extra-pleurale en 1948.
— Symphyse progressive après complication liquidienne.
— Terminé depuis deux ans.

En 1947, début insidieux par point de côté, toux, amaigrissement. En août 1947 un pneumothorax intra-pleural est créé pour lésions ulcérées du sommet droit, mais la cavité est maintenue béante par une bride apicale épaisse et étroite, inseccable. En mars 1948, on pratique une section à ciel ouvert : l'intervention et ses suites immédiates sont normales. Mais en juillet 1948, apparaît un épanchement séro-fibrineux puis louche, récidivant jusqu'en novembre. Il en résulte une symphyse presque totale, bien que les insufflations soient poursuivies. En mars 1949, le retour du poumon à la paroi est complet. Actuellement, persistance de la guérison clinique, radiologique et bactériologique.

II

COMPLICATIONS TARDIVES

De même que l'on considérait comme incertaine la terminaison des extra-pleuraux, de même on faisait toute réserve sur « l'apparition dans le futur d'une pathologie extra-pleurale et de complications diverses ».

En réalité, il semble bien que les vraies complications tardives, apparaissant après un an d'entretien, soient rares : les complications éloignées sont pour la plupart, soit la continuation, soit la conséquence de complications antérieures, opératoires ou postopératoires.

Nombreuses dans les débuts, elles valurent un grand discrédit à la méthode et ont laissé présager pour l'avenir des suites désastreuses qu'une tendance à la généralisation et un peu de pessimisme ont étendu à l'extra-pleural jusque-là le plus parfait.

Au sujet de ces complications, P. Le Foyer affirme : « Nous sommes parvenus, au cours de douze années de perfectionnement et d'expérience, à neutraliser — sinon d'une façon absolue du moins dans une proportion considérable — les complications majeures qui avaient provoqué et justifié une réaction violente contre la méthode encore à ses débuts. »

Bénéficiant de ces progrès et disposant d'un recul assez important, quelles complications pouvons-nous envisager dans les suites tardives de l'extra-pleural?

— *Les épanchements;*
— *Les cavités résiduelles;*
— *Les rechutes;*
— *Les complications bronchiques.*

I. — LES EPANCHEMENTS TARDIFS

Parmi les complications tardives reprochées à l'extra-pleural, les épanchements viennent au premier plan. Cette priorité est méritée par la fréquence, mais pour la plupart ramenés à leur juste gravité, ils ne constituent par un argument suffisant pour rejeter la méthode. On peut les classer en trois groupes :

A) *Epanchements séro-fibrineux;*

B) *Epanchements à germes banaux;*

C) *Epanchements purulents à bacilles de Koch.*

A) **Epanchements séro-fibrineux.** — On constate assez fréquemment cet épanchement formé par l'exsudation séro-fibrineuse des parois exopleurales. De volume peu important (100 à 300 centimètres cubes) et remplissant le fond de la poche, ces épanchements ont une symptomatologie silencieuse ou nulle : leur présence n'est décelée, en général, que par un examen radiologique fait à l'occasion d'une insufflation. Par ses particularités, il s'oppose à l'épanchement séro-fibrineux du pneumothorax intra-pleural qui provoque presque toujours les signes classiques de la « crise liquidienne » : température plus ou moins importante pouvant au début donner des clochers à 39°, point de côté très violent les premiers jours, dyspnée ensuite...

Dans l'extra-pleural, rien de semblable comme l'affirme Guigue : « Les parois ne secrètent qu'un exudat relativement minime et le tableau clinique qui en résulte ne présente généralement aucun caractère de gravité... épanche-

ments apyrétiques peu importants disparaissant d'eux-mêmes en quelques semaines. »

Cette différence dans le mode de réaction d'une poche extra-pleurale et intra-pleurale est certainement due à la nature des parois : l'extra-pleural est tapissé par une membrane de protection naturelle de la cavité intra-pleurale : il est normal que celle-ci ait des phénomènes réactionnels plus intenses, d'où épanchements plus fréquents dans l'intra-pleural, température plus élevée, sécrétion plus abondante.

Quel est le processus qui provoque ces phénomènes? Quelle est la cause déterminante de ces épanchements? L'appréciation en est difficile : le froid et le traumatisme d'une insufflation douloureuse ne semblent avoir un rôle que dans l'esprit des malades.

Quant à *leur nature*, faut-il les rapprocher des « épanchements idiopathiques de Dumarest »? On admet qu'ils sont presque constamment de nature tuberculeuse; nous n'avons pu que rarement y constater la présence de bacilles de Koch, mais d'après certaines communications, l'injection de ce liquide tuberculiserait le cobaye. Pour expliquer cette nature tuberculeuse, plusieurs théories : d'abord perforations histologiques après évolutivité de lésions à siège cortical. Mais c'est là une origine essentiellement reconnue des liquides purulents bacillaires. Pour certains auteurs, l'étiologie est la même : un liquide est séro-fibrineux, puriforme ou purulent selon la quantité et la virulence des bacilles de Koch qui l'infectent : d'où leur présence plus fréquente à l'examen direct dans les liquides puriformes et l'assèchement plus facile au stade séro-fibrineux que purulent.

Cette *étiologie* par perforation histologique de nodules bacillaires corticaux explique l'apparition de l'épanchement à n'importe quel stade de la période d'entretien. Cependant, d'autres théories sont valables : dans les antécédents d'un extra-pleural qui présente un épanchement séro-fibrineux sans cause immédiate connue, on retrouve souvent, soit un protocole opératoire signalant une intervention difficile, soit

une complication postopératoire telle qu'hémorragie avec caillots ou blocs fibrineux. Il est alors difficilement explicable qu'à une période plus ou moins lointaine de ce processus causal se produise un phénomène réactionnel : des phénomènes secondaires occasionnels, réflexe vaso-moteur par exemple, doivent intervenir dans son déclenchement.

Le *traitement* en est très simple : soit abstention si l'épanchement est minime et, après quelques semaines, le liquide se résorbe; soit, si le niveau supérieur est proche de l'hémithorax et persiste inchangé, évacuation pour éviter une amorce de symphyse et insufflation avec injection de pénicilline.

Selon certaines opinions, l'injection de streptomycine à titre préventif dans un liquide séreux rebelle mais non bacillaire paraît inutile ou néfaste et semblerait plutôt entretenir ce liquide.

Ainsi considéré, un liquide séro-fibrineux n'a aucune *conséquence* générale, sa symptomatologie d'accompagnement comme nous l'avons vu étant le plus souvent nulle; même s'il est rebelle, il arrive rarement à provoquer, comme l'épanchement de l'intra-pleural, un amaigrissement sensible. Localement, il n'entraîne généralement pas de symphyse, à condition que les pressions de la poche soient maintenues et le liquide évacué de temps en temps pour éviter des dépôts fibrineux sur les parois; l'épanchement une fois tari, la surface pulmonaire retrouve sa souplesse antérieure. La seule complication à redouter, exceptionnelle cependant dans ce cas, est une évolution corticale sous-jacente ou la transformation à la purulence.

Observations d'extra-pleuraux présentant un épanchement séro-fibrineux tardif.

OBSERVATION VI *(M^lle D...)*

— Pneumothorax extra-pleural créé en mars 1948.
— Décollement difficile.
— Epanchement séro-fibrineux d'apparition tardive (1951).

Début apparent en décembre 1945, par atteinte de l'état général et petite hémoptysie. En janvier 1946, création d'un pneumothorax gauche abandonné dix-sept mois après pour symphyse progressive.

En juillet 1947, création d'un pneumothorax droit. Mais au début de 1948, les lésions gauches réapparaissent sous forme d'infiltrat non homogène étendu à tout le champ pulmonaire. Les signes fonctionnels sont importants. Les bacilloscopies positives. La vitesse de sédimentation sanguine horaire est de 22 %.

En mars 1948, création d'un extra-pleural gauche et nous signalons dans le protocole opératoire : « Plèvre très adhérente, décollement très hémorragique. » Malgré cela, les suites opératoires sont normales. Les bacilloscopies se maintiennent constamment négatives; absence de signes fonctionnels; état général satisfaisant; vitesse de sédimentation horaire, 3 %.

La large poche extra-pleurale après l'épanchement hémorragique postopératoire s'est toujours maintenue sèche. Environ trois ans après seulement, sans cause apparente, apparaît un épanchement séro-fibrineux peu abondant bien que les insufflations aient été poursuivies à un rythme régulier. Actuellement, l'abandon de cet extra-pleural est envisagé.

OBSERVATION VII *(M^lle V...)*

— Création d'extra-pleural gauche en mars 1948.
— Antécédents pleurétiques.
— Intervention et suites hémorragiques.
— Epanchement séro-fibrineux d'apparition tardive (août 1950).

Début en 1943, par pleurésie gauche. En 1945, petite hémoptysie. Découverte de lésions droites et création d'un pneumothorax droit. En 1948, bilatéralisation : infiltration fibro-caséeuse diffuse gauche, avec ulcération dans la région juxta-hilaire.

Le 12 mars 1948 est créé un pneumothorax extra-pleural gauche. Nous relevons dans le protocole opératoire : « Décollement vaste et assez hémorragique ». Les suites sont de même assez hémorragiques et pendant un mois et demi, sept ponctions de 200 à 350 centimètres cubes de liquide hémorragique sont effectuées avant d'obtenir l'assèchement complet de la poche.

En mars 1949, la malade sortait de sanatorium : le pneumothorax droit partiel était symphysé. La poche extra-pleurale gauche, large et sèche. Un cobaye inoculé avec le liquide de tubage gastrique, était indemne des lésions tuberculeuses. Actuellement, cette malade présente un épanchement séro-fibrineux minime.

OBSERVATION VIII *(Mme U...)*

— Pneumothorax extra-pleural gauche créé en janvier 1948.
— Antécédents pleurétiques.
— Difficultés opératoires.
— Epanchement séro-fibrineux récidivant deux ans après sa disparition.

Début en mai 1946, par altération de l'état général. Une radiographie permet de constater sur les deux champs pulmonaires des infiltrations denses caséeuses en voie d'ulcération.

Un pneumothorax gauche est créé le 30 août 1946; un pneumothorax droit, le 24 septembre 1946. En octobre 1947, symphyse du pneumothorax gauche après réaction liquidienne et persistance d'une caverne importante sus-hilaire gauche.

En janvier 1948, un pneumothorax extra-pleural gauche est créé et le protocole opératoire est le suivant : « Plèvre pariétale très fine et très adhérente en avant au niveau des cartilages costaux, en arrière contre la colonne. Existence d'une très importante pachypleurite péri-apicale rendant à ce niveau le décollement très difficile en zone cartonnée. » Les suites opératoires sont normales. Mais au liquide hémorragique succède un liquide séro-fibrineux qui, à la deuxième ponction devient purulent et assez abondant (350 centimètres cubes) de mars à mai 1948, puis reste séro-fibrineux et peu abondant jusqu'en septembre 1948, où il disparaît.

Le pneumothorax droit est actuellement symphysé. L'extra-pleural gauche se montre efficace. L'état général est satisfaisant; les bacilloscopies constamment négatives. Depuis quelques mois est réapparu dans la poche extra-pleurale, sans cause apparente, un petit épanchement séro-fibrineux.

OBSERVATION IX *(Mme Le B..., 28 ans.)*

— Extra-pleural gauche créé en novembre 1948.
— Dépôt fibrineux à la base de la poche.
— Epanchement séro-fibrineux persistant.

Début en mars 1947, par épisode fébrile à 39° et asthénie. En juillet 1948, création d'un pneumothorax droit. A gauche, importante ulcération rétro et sous-claviculaire, avec infiltrations denses péricavitaires. Plèvre symphysée. Le 10 novembre 1948, création d'un extra-pleural gauche. L'intervention et les suites sont normales. En décembre 1948, la poche extra-pleurale est large et sèche; on signale seulement un dépôt fibrineux sur les parois à la base de la poche. En avril 1949, sans aucune cause, sans symptôme d'accompagnement, on constate dans le fond de l'extra-pleural un petit épanchement de liquide citrin. Actuellement, cet épanchement persiste sans que le volume de la poche soit diminué : aucune lésion n'est visible dans le moignon; les bacilloscopies sont toujours négatives et l'état général très satisfaisant.

OBSERVATION X *(Mlle L..., 22 ans.)*

— Sebestyen gauche en mars 1948.
— Liquide séro-fibrineux d'apparition précoce persistant.

Début en août 1947, par atteinte de l'état général. Le 30 septembre 1947, création d'un pneumothorax gauche pour lésions ulcéro-caséeuses. Ce pneumothorax adhérent en arrière est inefficace et la cavité est maintenue béante. Les bacilloscopies sont toujours positives. Une section de brides à ciel ouvert est effectuée le 12 mars 1948. La libération dans le plan extra-pleural est faite sans difficulté et les suites opératoires sont normales. La malade a reçu de fortes doses de coagulants, son temps de coagulation avant l'intervention étant de vingt minutes; le liquide hémorragique postopératoire se résorbe sans ponction.

En juillet 1948, quatre mois après, réaction liquidienne, le pneumothorax étant efficace, sans cavité visible, les bacilloscopies négatives. Ce liquide séro-fibrineux assez abondant (300 centimètres cubes) est ponctionné deux fois par mois, environ de juillet à octobre.

Actuellement, état pulmonaire très satisfaisant, mais il persiste

dans le sinus un épanchement minime. Dans cette observation, nous ne retrouvons aucune étiologie qui puisse expliquer cet épanchement persistant depuis presque trois ans. Doit-on voir un rapport avec ce trouble de coagulation signalé?

OBSERVATION XI *(Mlle D..., 27 ans.)*

— **Extra-pleural gauche créé en 1947.**

— **Importantes lésions superficielles. Décollement difficile.**

— **Liquide séro-fibrineux à bacilles de Koch tardif récidivant.**

Début apparent par toux, point de côté et amaigrissement en juillet 1946. L'examen radiographique révèle une tuberculose pulmonaire ulcéro-caséeuse bilatérale. En juin 1947, création d'un pneumothorax droit.

La plèvre gauche est symphysée et un extra-pleural envisagé pour des lésions importantes : grosse excavation sous-claviculaire externe, avec infiltrations péricavitaires et pachypleurite. L'intervention a lieu en novembre 1947. Nous relevons dans le protocole opératoire : « Clivage sans difficulté en arrière et en haut, mais présente au contraire de grosses difficultés dans la région latérale et antérieure où il existe des adhérences extrêmement serrées... » Les suites opératoires sont normales, la poche large et sèche; un mois après, les lésions bien collabées. Quatre mois après, en février 1948, on note épanchement séro-fibrineux minime qui disparaît rapidement; en juillet 1948, nouvel épanchement qui se résorbe au bout de deux mois. Depuis l'intervention, les bacilloscopies sont négatives et le collapsus paraît efficace.

En 1949, réapparition d'un épanchement séro-fibrineux peu abondant, dans lequel on trouve quelques rares bacilles. Ce liquide, toujours de faible abondance, se résorbe après un an, sans traitement. Actuellement, l'extra-pleural est toujours entretenu : réduit à une poche sous-claviculaire; sa symphyse totale sera effective, semble-t-il, à bref délai.

OBSERVATION XII *(M^lle Hélène R..., 24 ans.)*

— Extra-pleural droit créé en mars 1949.
— Antécédents pleurétiques. Décollement difficile et hémorragique.
— Epanchement séro-fibrineux d'apparition précoce persistant.

Début en 1945, par pleurésie droite. En février 1947, épisode grippal à la suite duquel on découvre des lésions bilatérales. Création d'un pneumothorax gauche. A droite, symphyse pleurale.

L'intervention pour création d'extra-pleural droit est réalisée en mars 1949, après streptomycinothérapie. Les lésions ulcéro-caséeuses sont cependant très étendues et très importantes : indication limite. La vitesse de sédimentation est augmentée, 16 %. L'état général médiocre (poids : 45 kilogs). Le décollement est difficile au début et, par la suite, nécessite de nombreuses coagulations. Les suites opératoires sont cependant normales. Un mois après : B. K. —; vitesse de sédimentation : 6, 9, 13 (poids : 41 kgs 700). La poche est sèche et très large : on note un important dépôt fibrineux.

Le pneumothorax gauche est symphysé, après réaction liquidienne, en novembre 1948. A droite, pas de lésions visibles depuis l'intervention.

En août 1949, apparition d'un épanchement extra-pleural. Le liquide séro-fibrineux, ponctionné rarement, persiste actuellement (deux ans après) : dans le fond de la poche, le dépôt fibrineux est visible sur la paroi latérale au-dessus du niveau liquidien.

B) **Epanchements purulents à germes banaux.** — Les épanchements purulents à germes banaux depuis l'emploi systématique de la pénicilline ne sont presque à signaler qu'à titre de mémoire. Très fréquents avant l'ère des antibiotiques, ils étaient surtout une complication post-opératoire consécutive à une infection exogène. Exceptionnelle actuellement, elle se prolonge d'ailleurs rarement au-delà d'une année, soit qu'elle se termine avant, soit qu'elle provoque une symphyse de la poche (Observation V, M^lle R...) ; ainsi s'explique le peu de fréquence de ces épanchements dans les suites lointaines.

L'apparition tardive d'un liquide d'emblée purulent est rare : dans ce cas, il a existé une infection antérieure dont l'épanchement actuel n'est que le réveil. Il se peut également qu'une infection exogène transforme un liquide jusque-là séro-fibrineux en liquide louche, puis purulent.

La symptomatologie est parfois moins silencieuse que celle de l'épanchement séro-fibrineux, surtout si le liquide apparaît d'emblée purulent : la température subfébrile en est le symtôme essentiel

L'état général n'est pas altéré contrairement aux cas des anciens épanchements aigus postopératoires. Le passage d'un liquide « clair » à la purulence n'est souvent marqué par aucun signe. Le pouvoir de sécrétion des parois étant faible, ces épanchements ne sont jamais très abondants.

La nature du germe qui infecte est diverse : pneumocoques, staphylocoques, streptocoques, le plus souvent association multimicrobienne. L'examen cytologique montre de nombreux polynucléaires altérés, très peu de lymphocytes et des débris endothéliaux. Quelle que soit la variété d'infection, le processus de réaction se déroule de façon identique.

Identique dans tous les cas et aussi la conduite à tenir : s'assurer tout d'abord, malgré l'apparence d'un pus plus ou moins bien lié, qu'il s'agit d'une infection à pyogènes banaux : d'où prélèvements bactériologiques très sérieux. Le traitement consistera en l'évacuation la plus complète que possible de la poche suivie de lavages chauds au lugol assez foncé, puis d'insufflation. Des injections de pénicilline locale seront faites régulièrement. En général, ce liquide, après quelques ponctions, devient peu à peu citrin et disparaît rapidement.

De même que l'épanchement séro-fibrineux, l'épanchement purulent a des conséquences générales nulles, mais plus souvent que lui sa persistance provoque la symphyse de la poche.

Observations d'extra-pleuraux compliqués d'épanchement purulent à pyogènes banaux.

OBSERVATION II *(Mme L. S...)*

— Extra-pleural créé en 1944.
— Compliqué d'épanchement tardif.
— Symphysé depuis un an et demi.

Cet épanchement purulent tardif à germes banaux ayant entraîné la symphyse de la poche extra-pleurale, l'observation est citée au chapitre des terminaisons.

OBSERVATION XIII *(Mme R..., 31 ans.)*

— Extra-pleural gauche créé en décembre 1947.
— Liquide purulent pendant la deuxième année d'entretien par transformation de liquide séro-fibrineux.
— Poche asséchée en septembre 1949.

Début de la maladie en février 1944, par épisode grippal et crachats hémoptoïques. Le 26 avril 1944 est créé un pneumothorax gauche pour lésions apicales. Un an après, une réaction liquidienne provoque la symphyse. En 1947, après accouchement, une hémoptysie marque une rechute. Les bacilloscopies sont positives. Une radiographie révèle, à gauche, une infiltration peu dense et non homogène de tout le champ pulmonaire, avec une excavation sous-claviculaire et une autre dans le tiers inférieur.

En décembre 1947, création d'un pneumothorax extra-pleural gauche. Le décollement est très poussé. Les suites sont normales. Le 6 janvier, les bacilloscopies sont négatives, la température normale, la perte pondérale n'est que de un kilog. Le 6 février 1948, épisode fébrile pendant quelques jours, à la suite duquel on constate l'apparition d'un épanchement séro-fibrineux qui, en juillet 1948 (malgré pénicillothérapie préventive après les ponctions évacuatrices), devient purulent. A l'examen bactériologique, quelques polynucléaires.

Les injections de pénicilline dans la poche sont faites régulièrement et transforment le liquide revenu à l'état initial (séro-fibri-

neux), il disparaît en septembre 1949. A cette date, les bacilloscopies sont toujours négatives, la poche n'a pas diminué de volume. Le poids, malgré l'épanchement, est en augmentation de 10 kilogs.

C) **Epanchements tuberculeux.** — Considéré grave par son étiologie, sa nature rebelle, l'incertitude de l'efficacité du traitement, ses conséquences possibles, l'épanchement purulent tuberculeux se rencontre dans les suites lointaines, soit comme *complication d'apparition tardive*, soit comme *complication persistante*.

On rattache le plus souvent la **genèse de tuberculisation** de la poche à l'acte opératoire. Fréquemment difficile, en effet, est la réalisation d'un extra-pleural créé soit pour lésions étendues ou cavernes volumineuses et corticales, soit pour lésions anciennes remaniées par divers épisodes évolutifs, avec élément fibreux important, qui s'accompagnent de pleurite et de péripleurite. Au cours du décollement, où le plan de clivage est péniblement suivi au milieu d'adhérences serrées, n'y a-t-il pas là possibilité de fissurations plus ou moins latentes par suite aussi de la dévitalisation d'une partie du parenchyme pulmonaire? D'où infection de la poche par des bacilles plus ou moins virulents, à une date plus ou moins proche de l'intervention, qui provoquera un épanchement purulent ou, comme nous l'avons vu, séro-fibrineux. Mais toutes les interventions ne présentant pas des difficultés (la plupart des décollements se font aisément), comment expliquer les épanchements qui apparaissent après des décollements faciles?

Olivier Monod nous donne une autre hypothèse : « Souvent, en faisant des thoracoplasties extra-périostées, nous avons prélevé des ganglions et des nodules interrupteurs dans les espaces intercostaux ou dans les facias endothoraciques près du col des côtes. Même dans les cas où il n'existait aucune inflammation pleurale ou ancienne, « les cas purement pulmonaires », nous avons presque toujours constaté l'existence de lésions tuberculeuses à l'examen histo-

logique de ces ganglions. On conçoit que l'ouverture de ces espaces lymphatiques puisse inoculer la poche. » Nous-mêmes, avons eu l'occasion, au cours de décollements extra-pleuraux effectués par notre maître le professeur DAMBRIN, d'observer dans les espaces intercostaux ces ganglions d'où partent un réseau de lymphatiques se dirigeant vers la plèvre viscérale. C'est une découverte désagréable qui fait hésiter quant à la poursuite du décollement : la coagulation minutieuse des sections des lymphatiques et l'injection préventive de streptomycine dans la poche nous a permis dans ces cas encore récents de ne constater aucune complication. De même, notre maître insiste sur le rôle probable des vaisseaux de la plèvre pariétale qui sont nécessairement déchirés par le décollement.

Quelle que soit la cause invoquée, *ouverture de lymphatiques ou de vaisseaux, difficulté du décollement,* le caractère tardif de l'apparition des bacilles de Koch dans l'épanchement n'en reste pas moins surprenant, le liquide séro-hématique postopératoire constituant un excellen milieu de culture. Pourtant, ce lien entre acte opératoire et tuberculisation de la poche peut être établi plus sûrement depuis l'emploi de la streptomycine ; d'après de nombreuses statistiques, les épanchements à bacilles de Koch sont devenus bien moins fréquents, alors même que la protection médicamenteuse est limitée au moment de l'acte.

N'y a-t-il pas des causes possibles d'effet moins lointain? S'il existe des *tubercules sous-pleuraux,* à un moment quelconque, ne peuvent-ils pas provoquer une nécrose pariétale et, par là même, une inoculation de la poche? Ces fissurations minimes passent inaperçues. D'origine plus évidente est l'infection de la poche après *perforation vraie.* Mais les perforations vraies tardives de l'extra-pleural semblent exceptionnelles et nous ne signalons aucune observation dans nos statistiques. D'après Le Foyer, elles sont dues à un décollement insuffisant, qui n'a pas permis un collapsus équilibré. En effet, la loi de Morgan et Donders nous dit :

« Une spélonque soumise à des forces excentriques qui s'opposent ne peut se fermer, mais tend au contraire à s'accroître. » Il en résulte évidemment que lorsque par un décollement limité, ces forces excentriques n'ont pas été complètement détruites dans tous les azimuths, une caverne tiraillée par des forces contraires peut non seulement rester béante, mais s'agrandir et s'ouvrir dans la poche extra-pleurale. L'épanchement pleural à bacilles de Koch est la plupart du temps en rapport avec l'ouverture d'une excavation dans la cavité pleurale. Cette étiologie rare dans le cas d'un extra-pleural a pour conditions l'existence d'une cavité résiduelle ou d'apparition secondaire : conséquences d'un collapsus insuffisant qui ayant à ce stade tardif fait ses preuves d'inefficacité, ne doit pas être poursuivi tel. D'où possibilité d'éviter cette complication bruyante dans ce cas. Origine opératoire lointaine, perforation vraie exceptionnelle, font que l'apparition tardive des épanchements à bacilles de Koch est difficilement explicable. Peut-être pourrait-on incriminer aussi de petites blessures superficielles du poumon à l'occasion des insufflations ou des ponctions nécessitées par son entretien?

Olivier Monod pense que la théorie microbienne stricte est insuffisante à satisfaire l'esprit et il fait intervenir « une *action nerveuse sympathique*, soit pour provoquer un épanchement puriforme, soit pour déclencher une poussée évolutive ». Cl. Bernard avait déjà ouvert la voie de ces études lorsqu'il constatait que l'excitation du ganglion cervical inférieur chez le chat provoquait une pleurésie purulente. Le pneumothorax extra-pleural est celle de toutes les interventions de chirurgie pulmonaire qui touche de plus près le sympathique : le décollement du médiastin intéresse particulièrement la chaîne sympathique, les filets pleuraux, les nerfs cardiaques, les premiers ganglions thoraciques; le décollement du sommet peut traumatiser le stellaire. Ces diverses manœuvres ne jouent-elles pas le même rôle que l'excitation de Cl. Bernard? Mais là encore, au cours de la

période d'entretien, les causes d'irritation du sympathique sont mal définissables.

La **symptomatologie** de l'épanchement purulent à bacilles de Koch est caractérisée par des *signes cliniques négatifs :* absence de signes généraux, absence de signes fonctionnels. Radiologiquement, on constate un niveau liquidien peu élevé dont la mobilité est sensiblement la même que celle d'un liquide séro-fibrineux; le plus souvent, aucune modification du moignon pulmonaire; les expectorations sont négatives depuis longtemps. Cette symptomatologie silencieuse caractérise les épanchements purulents à début insidieux et latent que l'on peut rattacher à une origine opératoire ou devenus tels par transformation d'un liquide séro-fibrineux. Très rarement, ils s'extériorisent par des signes d'accompagnement qui sont alors graves et font penser à une perforation pulmonaire plus ou moins importante : on peut alors rapprocher la symptomatologie de celle de la perforation dans l'intra-pleural : état général altéré très rapidement : l'aspect du malade est celui d'un infecté; bacilloscopies souvent à nouveau positives. Si le tableau trop dramatique n'a pas nécessité une intervention d'urgence, ces signes s'atténuent progressivement et il ne subsiste, comme dans le premier cas, qu'un épanchement purulent à caractère chronique : c'est une tuberculose locale typique; on peut le comparer à l'*abcès froid pleural* si bien décrit par les anciens cliniciens. Cependant, les parois extra-pleurales réagissant à la façon de la cavité pleurale, n'ont pas, nous l'avons déjà vu, le même pouvoir de sécrétion : aussi cet épanchement sera moindre et ne dépassera jamais 200 à 300 centimètres cubes alors que l'épanchement pleural atteint un volume considérable.

Non seulement *rebelle*, cet épanchement est aussi *récidivant* et il est fréquent qu'à deux ou trois mois d'intervalle on le voie plusieurs fois se reconstituer; nous avons eu plusieurs observations de ces « liquides à éclipse ». En conclusion, ces épanchements sont tels qu'il mettent à épreuve

la patience et la constance du médecin d'une part; d'autre part, la volonté et le courage du malade de l'autre.

Quelle est donc la conduite à tenir et les **méthodes thérapeutiques** à appliquer? Elles tendent au but suivant : *drainer et désinfecter* afin de pouvoir conserver la poche extra-pleurale ou la supprimer si elle ne peut être désinfectée et si les altérations des parois rendent impossible son maintien. Mais une règle formelle dirige la mise en œuvre des méthodes médicales : les méthodes chirurgicales doivent être d'exception ou de nécessité : leur emploi ne doit être secondaire qu'à l'échec des méthodes médicales toujours utilisées les premières. Quelles sont ces dernières : ponctions, lavages, antibiotiques?

Malgré cette tendance récidivante et à cause de la rapidité de récidive, les *ponctions* doivent être fréquentes. L'inconvénient à éviter est l'ensemencement de la paroi si l'on retire le trocard sans précautions : on doit toujours retirer d'un geste sec, après avoir introduit le mandrin dans sa lumière; mieux encore, le mandrin chauffé au rouge; on obture le point de piqûre avec un tampon imbibé de chloroforme iodé. L'inoculation pariétale se traduit d'abord par un petit nodule (que les rayons ultraviolets font parfois rétrocéder); plus tard, par une fistulation qui aggrave notablement le pronostic.

Si le pus est épais et fortement bacillaire, la ponction doit être suivie autant que possible de *lavages* qui auront pour but de décaper les parois. Ces lavages sont évidemment contre-indiqués dans les cas de perforations importantes. Les liquides de lavage couramment employés sont la solution iodo-iodurée de Lugol, le sérum physiologique, ces deux liquides chauffés à 38° au moment de l'emploi, ou une solution de créosote à 3/1.000. Nous utilisons actuellement pour ces lavages, 500 centimètres cubes de sérum bicarbonaté à 38° que nous injectons dans la poche, après avoir évacué le pus. Après un quart d'heure à demi-heure, pour permettre l'alcalinisation de la cavité, ce sérum est retiré, on pratique alors une petite insufflation et l'injection d'antibiotiques.

Quels *antibiotiques?* La pénicilline évidemment, en cas d'association de pyogènes banaux et d'inoculation possible par des manœuvres imparfaitement aseptiques. L'emploi de la *streptomycine* dans les pyothorax tuberculeux est devenu de règle. Les modes d'administration sont très divers, les résultats très variables selon ceux qui l'utilisent. La méthode que nous employons est la suivante : Le traitement local consiste à injecter un gramme de streptomycine dissoute dans 2 centimètres cubes d'eau distillée (associée à 100.000 unités de pénicilline), trois fois par semaine : l'action est d'autant plus efficace que la poche est mieux vidée et le milieu alcalin. M^me^ S. Kourilsky, E. Ducroix, et M^me^ Blanche, qui ont traité avec satisfaction un certain nombre d'épanchements à bacilles de Koch compliquant un pneumothorax intra ou extra-pleural et s'accompagnant ou non de fistule pleuro-pulmonaire, insistent sur la nécessité d'instituer un traitement précoce, de n'injecter la streptomycine dans la cavité purulente qu'après évacuation totale de l'épanchement et d'alcaliniser le milieu en dissolvant préalablement l'antibiotique dans le solufontamide. Cette association streptomycine-sulfamides pas plus que celle streptomycine-P. A. S. ne nous a donné des résultats meilleurs.

Donc, injection de streptomycine et de pénicilline, trois fois par semaine, tel est le traitement local. L'association de streptomycine par voie générale, même sans atteinte parenchymateuse soupçonnée, ce traitement s'imposant dans le cas contraire ou, s'il existe une perforation pulmonaire, paraît utile pour obtenir l'imprégnation nécessaire de l'organisme, adjuvant de l'action locale.

Combien de temps doit-on poursuivre la streptomycinothérapie? Quels résultats en attendre? Après une ou deux semaines, en général, on ne constate plus de bacilles dans le liquide : stérilisation passagère ou définitive, semblable à la stérilisation rapide des expectorations après traitement général? L'aspect du liquide n'est plus le même : il devient siru-

peux ou chyliforme. Sa couleur change aussi : le plus souvent, il devient plus foncé, bon signe d'amélioration; à un stade de plus, il sera jaune foncé et plus liquide, puis aqueux et citrin. Il est cependant rare de voir s'effectuer jusque-là cette amélioration. Au début du traitement, si l'aspect change, son volume reste le même, il se reproduit encore avec une abondance semblable ou plutôt supérieure : la streptomycine étant sans nul doute localement irritante. Aussi, après un mois de streptomycinothérapie locale et générale, on doit interrompre ce traitement. En effet, après ce délai, on a, soit un résultat nul et il est inutile de continuer; soit une stérilisation du liquide et parfois sa transformation en liquide simplement louche; on effectuera alors une dernière ponction non suivie d'injection de streptomycine même si le liquide n'est pas séro-fibrineux; le plus souvent, on voit alors se reproduire un peu de liquide qui dans quelques cas favorable disparaît après un certain temps.

Si cette méthode par ponctions, lavages et antibiotiques ne donne aucun résultat, que peut-on envisager?

L'aspiration discontinue a des indications limitées et n'est pas un traitement en elle-même. On peut l'essayer lorsque la méthode précédente a échoué si l'on juge que les lésions sous-jacentes sont stabilisées et que le poumon peut être mis en réexpansion. On voit quelquefois une diminution et une transformation du liquide. On utilise encore l'aspiration dans les cas d'extra-pleural inefficace (cavité résiduelle ou néoformée) compliqué d'épanchement purulent, pour ramener le poumon à la paroi et permettre la thoracoplastie d'indication pulmonaire et pleurale. D'où l'aspiration est surtout un traitement préparatoire.

Plus employée est la *pleurotomie* qui a pour but de drainer largement la poche : on doit l'employer seulement si les lésions pulmonaires sont peu évolutives. La pleurotomie peut tre immédiate s'il s'agit de perforation large. Elle est en général tardive et se fait après échec des lavages pleuraux suffisamment poursuivis.

Toutes ces méthodes épuisées, on arrive aux *traitements chirurgicaux* exceptionnellement nécessaires malgré les pronostics pessimistes émis au début.

« La *thoracoplastie substitutive* est indiquée chez les malades guéris au point de vue pulmonaire mais condamnés au sana... Le pneumothorax extra-pleural avec épanchement purulent transforme un pulmonaire en pleural. Si le poumon est guéri, on s'attaque à une cavité extra-pleurale pour la combler et tarir la suppuration; si le poumon est encore excavé, l'indication est double pleurale et pulmonaire. » En réalité, la thoracoplastie d'indication pleurale est toujours une opération grave dont les résultats sont aléatoires... d'où les indications doivent et peuvent être restreintes, l'indication pulmonaire restant absolue si l'état du côté opposé le permet.

Quelles sont les **conséquences de ces épanchements?** La symphyse précoce plus ou moins étendue consécutive à cette complication, dans le pneumothorax intra-pleural, est rare dans l'extra-pleural, surtout s'il s'agit d'un épanchement tardif.

De même, si pour le pneumothorax intra-pleural, comme le montre Champfleury dans sa thèse, il y a de grands dangers de réinfection pulmonaire, pour le pneumo extra-pleural, ils sont moindres, le poumon étant plus isolé par son enveloppe extra-pleurale, « barrière mécanique à la pénétration de l'infection ». Il semble prudent, cependant, de surveiller le parenchyme sous-jacent, accordant une valeur relative à l'étanchéité de cette barrière.

C'est cette barrière, dont l'épaississement intéresse une série de plans, bien étudiés par Policard et Galy, qui pose après ces exsudats chroniques, le problème du recollement *des poumons emprisonnés dans leur coque fibreuse.* Il est certain que cette enveloppe, présentant tous les degrés de rigidité suivant l'importance de l'épaississement, peut être un obstacle à la réexpansion pulmonaire.

Néanmoins, comme nous l'avons vu au sujet de la terminaison, on peut espérer un comblement ultérieur de la poche par un processus de pachyexopleurite.

Observations de pneumothorax extra-pleuraux présentant à un stade tardif un épanchement purulent tuberculeux.

OBSERVATION V *(M^lle S...)*

— Sebestyen créé en juin 1947.
— Epanchement purulent à bacille de Koch d'apparition précoce.
— Transformation en liquide séro-fibrineux.
— Assèchement de la poche en mars 1950.
— Actuellement, symphyse totale.

(Observation au chapitre des terminaisons.)

OBSERVATION XIV *(M^lle L...)*

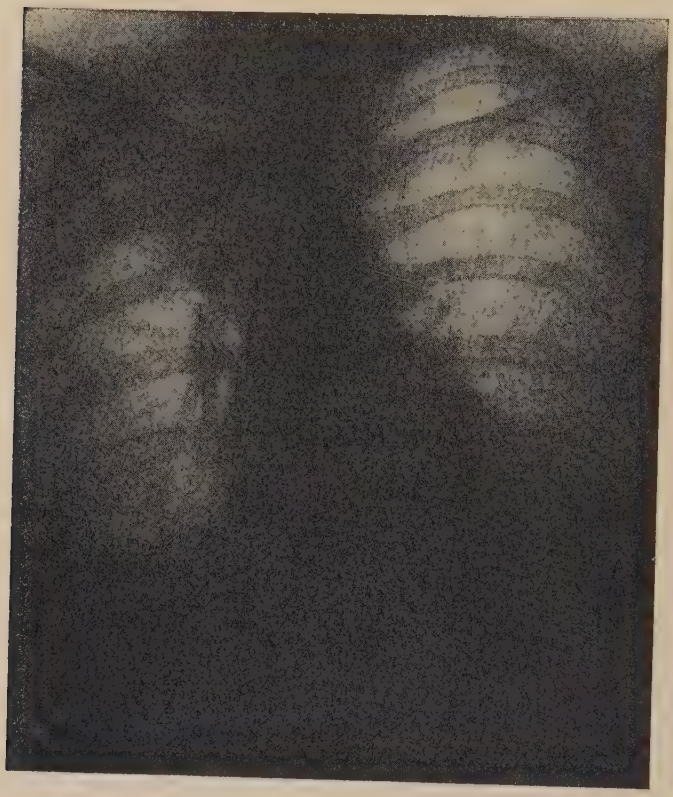
— Extra-pleural droit en juillet 1947.
— Décollement difficile de l'apex, siège d'une ulcération importante.
— Epanchement purulent bacillaire précoce qui persiste actuellement (trois ans et demi après).

Début apparent en février 1947, par toux et amaigrissement. Radiologie : tuberculose ulcéro-caséeuse droite à prédominance apicale. En juillet 1947, on peut ainsi résumer l'état de la malade : poids : 51 kilogs; B. K. +; signes fonctionnels importants; vitesse de sédimentation : 18, 22, 24. Plèvre droite symphysée.

Le 17 juillet 1947, création d'un extra-pleural droit. « Décollement facile au début de l'intervention, mais devient très difficile au niveau de l'apex qui est extrêmement adhérent, surtout en haut et en dedans. Il est pourtant conduit sur le versant médiastinal, mais au prix d'une progression très lente et prudente. » Les suites immédiates sont normales. Mais en septembre 1947, alors que les bacilloscopies sont négatives, apparition d'un épanchement. D'abord, jusqu'en décembre, le liquide est hémorragique, puis devient purulent et en mai 1948, on y constate la présence de bacilles de Koch.

En octobre 1947, un mois après l'apparition de l'épanchement extra-pleural, pleurésie séro-fibrineuse gauche controlatérale.

Quelques infiltrations nodulaires existent au sommet, mais l'insufflation d'air après l'évacuation du liquide séro-fibrineux ne donne



Ulcérations apicales droites.

qu'un pneumothorax de la base, abandonné aussitôt. L'épanchement extra-pleural tuberculeux est traité par lavages, streptomycine locale et générale.

En juin 1949, on obtient une amélioration de l'aspect du liquide, qui est d'abondance minime et non bacillaire. L'état général de la

malade est inchangé. Les bacilloscopies, constamment négatives depuis l'intervention. La vitesse de sédimentation : 6, 9, 13. Pendant un an, l'état est stationnaire.

Epanchement extra-pleural droit.
Pleurésie séro-fibrineuse controlatérale.

Mais fin 1950, réapparition de l'épanchement tuberculeux et évolution des lésions gauches. Cette malade est actuellement aggravée (bacilloscopies positives, mauvais état général).

OBSERVATION XV *(M^lle Jeanine P..., 28 ans.)*

— **Extra-pleural gauche créé en janvier 1948.**

— **Décollement difficile. Cavité corticale.**

— **Epanchement tuberculeux persistant.**

Pleurésie gauche en 1944. Début apparent en juin 1947, par toux et amaigrissement. Infiltrations diffuses avec ulcération à l'extrême sommet gauche. En juillet 1947 : B. K. : +; vitesse de sédimentation : 26, 29. 30; poids : 54 kilogs.

Janvier 1948, création d'un pneumothorax extra-pleural gauche. Protocole opératoire : « Grosses difficultés de clivage sur toute l'étendue de l'extra-pleural, mais en particulier au niveau de l'apex où l'adhérence est extrêmement serrée et où le décollement n'est poursuivi qu'avec des risques constants de complication à cause de la localisation immédiatement sous-jacente de la caverne dont la libération totale est indispensable. » Suites opératoires : ballonisation de la cavité qui se réduit progressivement. En février, la cavité n'est plus visible, la poche extra-pleurale large et sèche, mais apparition d'infiltrations sous-claviculaires droites pour lesquelles est créé un pneumothorax intra-pleural. Au mois d'avril, trois mois après l'intervention, sans symptomatologie clinique, se constitue un épanchement extra-pleural qui est d'emblée purulent et bacillaire. Peu après, un épanchement séro-fibrineux apparaît à droite. D'où épanchement bi-latéral en juillet; sous l'influence de la streptomycinothérapie locale et générale, amélioration de l'épanchement tuberculeux, qui devenu séro-fibrineux, disparaît en janvier 1949. L'épanchement controlatéral séro-fibrineux, malgré la pénicilline intra-pleurale, devient purulent (à germes banaux), mais disparaît quelques temps après l'épanchement extra-pleural.

Au cours d'une ponction, l'ensemencement de la paroi a donné un petit abcès froid (B. K. +) qui guérit après un mois.

En avril 1949, récidive de l'épanchement extra-pleural : liquide purulent bacillaire. Peu après, réaction liquidienne contro-latérale : récidive de l'épanchement intra-pleural droit (peu abondant, mais purulent). Le traitement par ponctions, lavages et antibiotiques est repris.

En novembre 1949, la poche extra-pleurale est de nouveau asséchée et, en décembre, l'épanchement controlatéral disparaît de même. En février 1950, deuxième récidive de l'épanchement tuberculeux

extra-pleural. Epanchement intra-pleural apparaît en mai. A nouveau, traitement par ponctions, lavages antibiotiques (pénicilline, streptomycine, P. A. S.). L'épanchement extra-pleural disparaît en septembre 1950. L'épanchement intra-pleural en octobre.

Actuellement (avril 1951), le pneumothorax extra-pleural étant abandonné depuis un an, le poumon fait lentement retour à la paroi; il existe un épanchement séro-fibrineux minime et une petite attraction du médiastin à gauche. Le pneumothorax intra-pleural est symphysé à la base. Les bacilloscopies sont négatives depuis la création de l'extra-pleural, il n'existe pas de lésions pulmonaires visibles. L'état général est stationnaire.

Dans cette observation est particulièrement mise en évidence la *corrélation entre l'apparition et la disparition de l'épanchement controlatéral.*

OBSERVATION XVI *(Mme D..., 37 ans.)*

— **Désinsertion extra-pleurale en 1949.**

— **Difficultés de décollement.**

— **Epanchement tuberculeux persistant.**

Début en octobre 1948, par hémoptysies répétées et épisodes fébriles à 40 %. En novembre 1948, création d'un pneumothorax pour infiltrations ulcéro-caséeuses diffuses gauches, mais de larges adhérences apicales inseccables maintiennent une fente cavitaire.

Malgré la streptomycinothérapie pendant trois mois, les lésions demeurent visibles et les bacilloscopies positives.

Le 14 juin 1949 est réalisée la libération chirurgicale du sommet. « Le début de l'intervention est conduit en extra-pleural, puis la plèvre est ouverte et on observe un très volumineux pilier habité, s'insérant sur l'extrémité postérieure de la troisième côte. La désinsertion extra-pleurale est réalisée au prix de grosses difficultés, hémostase laborieuse... streptomycine et pénicilline dans la cavité. »

Les suites opératoires sont normales, mais à l'épanchement hémorragique succède un liquide séro-fibrineux qui, en décembre 1949, devient purulent à bacilles de Koch.

Ce liquide persiste toujours malgré pénicilline et streptomycine locale à doses répétées. Depuis quelques mois, sa transformation en liquide séro-fibrineux semble définitive : le pneumothorax est abandonné, la poche très réduite. Les lésions pulmonaires sous-jacentes

semblent stabilisées, les bacilloscopies sont négatives, l'état général est inchangé depuis l'intervention.

Le résultat actuel ne peut cependant être encore considéré comme définitif.

OBSERVATION XVII *(M^lle Hélène L..., 24 ans.)*

— Extra-pleural en 1949.

— Lobite supérieure excavée.

— Liquide purulent tuberculeux.

Début en mai 1948, par épisode fébrile. Un pneumothorax est créé pour lobite supérieure droite, mais abandonné immédiatement, car contro-électif.

En juillet 1949, « création d'extra-pleural droit sans difficultés particulières. A noter que la surface pleuropulmonaire saigne et doit être tamponnée avec un hémostatique ». Les suites opératoires immédiates sont normales.

En octobre 1949, l'extra-pleural se montre efficace : B. K. : —; vitesse de sédimentation : 4, 7, 12; 21 grammes de streptomycine ont été administrés pour « encadrer » l'intervention.

En décembre 1949, apparition d'un épanchement séro-fibrineux qui, en février 1950, devient purulent à bacilles de Koch. Ce liquide se maintient inchangé malgré ponctions, lavages, antibiotiques jusqu'en novembre, où il disparaît. En janvier 1951, récidive. L'épanchement est purulent (pas de bacilles de Koch constatés) mais très peu abondant.

Les expectorations sont négatives depuis la création de l'extra-pleural, l'état général très satisfaisant. Le pneumothorax entretenu en pressions moyennes est large et paraît efficace. Cependant, la vitesse de sédimentation est augmentée : 18, 22, 23.

OBSERVATION XVIII *(M^lle Marie L..., 40 ans.)*

— Extra-pleural gauche en décembre 1948, pour images cavitaires volumineuses.

— Epanchement purulent à bacille de Koch.

— Poche actuellement sèche efficace.

Le début qui remonte à octobre 1941, fut marqué par une hémoptysie de moyenne importance. A la suite de cet épisode, un examen révèle une lésion du sommet gauche et la malade fut admise au

Sana de Montfaucon, où un pneumothorax fut créé en décembre. Ce pneumothorax fut efficace et la malade quitta le Sana en juin 1945, apparemment guérie.

Rien de particulier ne vint inquiéter la malade jusqu'à janvier 1948; fléchissement de l'état général, reprise de la toux et de l'expectoration; Bacilloscopies positives. Cette rechute motive le retour à Montfaucon en mars 1948 et en avril est créé un pneumothorax à droite. Le pneumothorax gauche ayant été abandonné, il est apparu de ce côté des excavations multiples et volumineuses pour lesquelles un pneumothorax extra-pleural est envisagé.

L'état général est très déficient (poids : 46 kilogs) et les lésions étendues très évolutives (température : 38°) malgré la streptomycine. La vitesse de sédimentation est de 22 %.

Indication de sauvetage, un extra-pleural gauche est réalisé le 8 décembre, par le professeur Dambrin, au Centre de Phtisiologie de Purpan. Le décollement est réalisé sans difficultés excessives et les suites opératoires sont excellentes.

Un an après, la poche extra-pleurale gauche est large, sèche et efficace. Les bacilloscopies sont négatives depuis l'intervention; l'état général amélioré, la vitesse de sédimentation : 6, 12, 16.

Pendant la deuxième année d'entretien, apparition d'un épanchement à bacilles de Koch, sans cause apparente ni symptomatologie d'accompagnement. Après lavages fréquents au P. A. S., cet épanchement devient séro-fibrineux et disparaît en deux mois. Actuellement, la poche est large et sèche; aucune image résiduelle dans le moignon.

L'état général est très satisfaisant. Poids : 56 kilogs.

II. — CAVERNES RESIDUELLES

Les cavernes résiduelles ne sont pas, à proprement parler, une complication tardive : de façon plus exacte, on les a appelées aussi persistances; elles sont, en effet, la persistance de lésions antérieures à la création de l'extra-pleural, lésions actives ou non, parfois bacillifères, plus ou moins modifiées par le collapsus, mais situées dans la zone intéressée. Nous considérons donc comme résiduelle, une lésion préexistante à l'intervention et qui existe encore six mois après, délai approximatif qui aurait dû permettre à un collapsus convenablement entretenu de prouver son efficacité. Toute la question des cavités résiduelles se ramène au mode d'action du pneumothorax extra-pleural, mode d'action directement fonction de la qualité du collapsus : au niveau des lésions, la rétraction doit pouvoir se faire dans toutes les directions, d'où le collapsus doit être suffisamment étendu. Rappelons la loi de Morgan et Donders : « Une spélonque soumise à des forces excentriques qui s'opposent ne peut se fermer mais tend au contraire à s'accroître. »

L'*étiologie* de ces cavernes résiduelles est donc en général dans l'insuffisance du collapsus, soit qu'il ait été limité au moment de l'intervention, soit qu'une complication postopératoire ait provoqué une symphyse précoce partielle. Les deux sièges principaux sont la limite inférieure du décollement, ou plancher de l'extra-pleural, et l'angle juxtamédiastinal supérieur du moignon au voisinage du gril costal postérieur. Il est cependant des cavités résiduelles non influencées par un collapsus étendu; de même que dans le pneumothorax intra-pleural, certaines localisations sont collabées plus difficilement : ce sont les régions parahilaires

ou sous-hilaires dans l'angle médiastino-diaphragmatique. Le facteur lésionnel lui-même entre en jeu dans la facilité d'affaissement; un certain manque de souplesse de la zone correspondant à la cavité peut provenir d'un clivage extra-périosté rendu nécessaire en cet endroit par les difficultés du décollement. La caverne résiduelle peut aussi avoir une étiologie analogue à celle des ballonisations, c'est-à-dire une étiologie bronchique, soit coudure bronchique consécutive à un affaissement trop brutal, soit sténose bronchique. En général, ces cavités résiduelles deviennent spontanément curables assez précocement par une reperméabilisation des bronches; sinon cette oblitération bronchique prolongée cause des complications diverses qui nécessitent un traitement que nous verrons plus loin.

La *symptomatologie* est celle qui existait antérieurement, si cette persistance n'a entraîné aucune complication : signes fonctionnels et généraux inchangés ou accrus, bacilloscopies le plus souvent positives.

Les *conséquences* des cavités résiduelles sont graves par le danger des complications et par la difficulté d'instituer un traitement. S'il s'agit d'une cavité corticale, le danger de perforation est constamment à craindre : c'est là une des causes rares cependant d'épanchements purulents tuberculeux. De plus, l'extension de lésions non collabées ou mal collabées pourra se faire dans tout le moignon pulmonaire ou même du côté opposé. D'où complications graves et nécessité de traiter dans la mesure du possible ces cavités résiduelles.

Le *traitement médical* par les antibiotiques doit toujours être essayé : la streptomycine associée à l'acide para-amino-salicilique ne donne que rarement des résultats complets et définitifs; en effet, ces malades ont déjà reçu au moins une série plus ou moins longue au moment de l'intervention et ils sont porteurs d'une streptomycino-résistance partielle ou totale. La nécessité d'intervenir chirurgicalement doit être envisagée sans attendre, en présence d'une cavité résiduelle

persistant après un délai suffisant pour prouver l'efficacité du collapsus existant et l'échec des traitements médicaux, à condition toutefois que l'état général du côté opposé permette cette réintervention. Précocement, si la caverne est bas située sur le plancher de l'extra-pleural, si la poche est sèche et n'a jamais contenu d'épanchement purulent, l'*extra-pleural de complément* sera l'intervention idéale. On fait communiquer l'extra-pleural de la base avec celui du sommet antérieurement créé et on obtient ainsi le plus souvent un collapsus efficace. Si pour une raison quelconque l'extra-pleural de complément est contre-indiqué, surtout lorsque la caverne est située dans la région paramédiastinale proche du diaphragme, on peut parfois obtenir quelque résultat en créant un collapsus de la base par pneumopéritoine avec ou non intervention sur le nerf phrénique. En dernier lieu, si toute autre intervention paraît d'efficacité douteuse et si l'état du malade le permet, l'exérèse peut être tentée.

Observation de pneumothorax extra-pleural avec cavité résiduelle.

OBSERVATION XIX *(M^lle Lucie R..., 30 ans.)*

— En 1947, création d'un extra-pleural gauche pour lésions multi-excavées étendues.

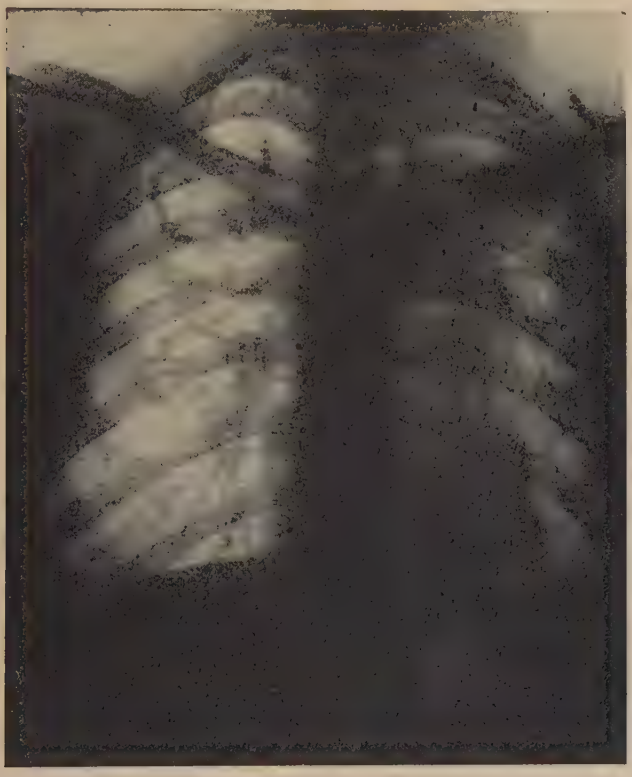
— Cavité résiduelle non collabée par pneumopéritoine avec phrénialcoolisation.

— En 1949, création d'un extra-pleural de complément.

Début apparent de la maladie, à l'âge de 14 ans, par hémoptysie : enfant élevée au contact de sa mère tuberculeuse. Création d'un pneumothorax gauche entretenu pendant deux ans.

De 1941 à 1946, plusieurs épisodes évolutifs marqués par hémoptysies et élévation de la température, alors que la malade poursuit ses cures, traitée par calcium et sels d'or. En 1946, atteinte ulcéro-caséeuse bilatérale. En novembre 1946 est créé un pneumothorax droit.

Les lésions gauches multi-excavées s'étendent sur la moitié supérieure du champ pulmonaire. Les bacilloscopies sont constamment positives. Les signes fonctionnels importants. La vitesse de sédimentation sanguine est de 18 %, poids : 47 kilogs.



Avant collapsothérapie.

Le 17 juillet 1947, un extra-pleural gauche est réalisé avec de grosses difficultés de clivage, « il existe des tractus serrés au niveau de l'extrémité interne des espaces intercostaux ».

Les suites opératoires sont normales et la poche asséchée un mois après. Cependant, la température reste subfébrile, les bacilloscopies positives. Une radiographie révèle la persistance d'une cavité résí-

duelle de la grosseur d'une pièce de un franc sur le plancher de l'extra-pleural.

En janpier 1948, on tente de collaber cette cavité par phréni-alcoolisation et création d'un pneumopéritoine. Malgré cela, l'aspect

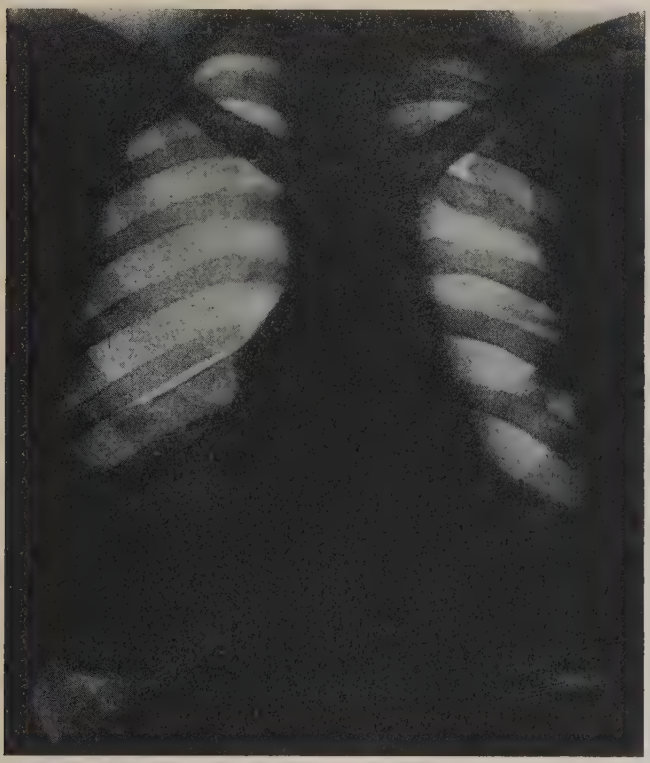
Extra-pleural gauche avec cavité résiduelle.
Pneumopéritoine inefficace.

radiologique demeure inchangé, les bacilloscopies se maintiennent positives, les signes fonctionnels (toux, expectorations) sont accrus.

En septembre 1948, les insufflations du pneumopéritoine sont abandonnées et on traite la malade par streptomycine qui est inefficace sur cette cavité résiduelle.

En janvier 1949, on est donc amené à réaliser un extra-pleural

de la base complémentaire, malgré l'état général déclinant de la malade. Le clivage entre le poumon et le « kyste extra-pleural est pénible à réaliser, mais effectué de façon très complète jusqu'au sinus ». Les suites opératoires sont normales. Les bacilloscopies



Extra-pleural gauche après réintervention.

sont négatives aussitôt après l'intervention. La vitesse de sédimentation est : 5, 10, 12. Le poids augmente pendant les mois qui suivent.

Radiologiquement, le fente cavitaire est encore perceptible, mais disparaît lorsque le collapsus est maintenu après trois mois.

Actuellement, deux ans après cette reprise d'extra-pleural. réapparition constante des bacilles dans l'expectoration. Les signes

fonctionnels sont très importants, l'état général inchangé, la vitesse de sédimentation est de 3 %.

Radiologiquement : à droite, pneumothorax symphysé à la base; à gauche, très vaste poche d'extra-pleural; dans le moignon, condensation parenchymateuse homogène.

Les signes d'auscultation révèlent des râles bronchiques importants.

Une bronchoscopie paraît nécessaire au diagnostic : la malade est actuellement en observation.

III. — RECHUTES TARDIVES REINTERVENTIONS

Malgré la pleine réussite d'un acte collapsothérapique, la tuberculose peut continuer son évolution.

Bien qu'elles ne soient pas des complications dépendant de l'extra-pleural, les rechutes constituent une aggravation de l'état du malade.

On entend par rechute, l'apparition de nouvelles lésions dans une zone pulmonaire jusqu'alors considérée comme saine, ou l'évolution de lésions anciennement stabilisées. Cette rechute peut se faire soit du côté de l'extra-pleural (homolatérale), soit du côté opposé (controlatérale).

1° **Rechute homolatérale.** — Dans un extra-pleural normalement entretenu, il est difficile que les zones collabées soient le siège d'évolution du processus tuberculeux.

Mais le plus souvent, l'extra-pleural respecte la base du poumon; d'autre part, cette zone pulmonaire, à valeur fonctionnelle importante dans un poumon normal, a une activité accrue du fait de la compensation nécessaire. Les rechutes sont donc possibles à ce niveau, mais sont très rares, les décollements extra-pleuraux réalisant de plus en plus « un collapsus homogène, équilibré, électif, vraiment efficace, seul capable d'assurer la cicatrisation des lésions pulmonaires et de mettre le malade à l'abri, dans une mesure importante, du danger de rechute tardive ».

Cependant, la rechute peut être secondaire à une complication antérieure ayant provoqué une réduction de la poche plus ou moins importante, le collapsus restant efficace sur les lésions initiales. Les complications pouvant entraîner une

symphyse, hémorragies surtout, épanchements divers, entraînant un fléchissement général sont un facteur préparatoire favorable à la reprise du processus tuberculeux.

Quel traitement envisager dans ce cas?

Les *traitements médicaux* par antibiotiques sont de peu de ressources s'il s'agit de lésions ulcérées avec expectoration positive, surtout si le malade a reçu déjà des doses assez fortes de streptomycine à l'occasion de l'intervention.

Il faudra donc avoir recours à un nouveau traitement chirurgical. Mais ici, le problème des possibilités opératoires est infiniment plus complexe en raison de la diminution de la valeur fonctionnelle.

Quelles interventions sont possibles?

Le *pneumothorax extra-pleural de complément* ou extra-pleural de la base a pour but de compléter un extra-pleural du sommet inefficace, soit sur des lésions antérieures à ce dernier (cavernes résiduelles de la base), soit sur des lésions secondairement apparues (rechutes de la base). Le clivage au niveau de la partie inférieure du premier décollement est parfois difficile, mais les bons résultats obtenus par cette intervention complémentaire lui accordent un crédit favorable. Cependant, si la poche extra-pleurale a été le siège d'un processus suppuratif et présente une importante exo-pleurite, il est contre-indiqué de réintervenir dans ces tissus remaniés.

Une *thoracoplastie partielle de complément* peut encore améliorer ce pneumothorax insuffisant : des radiotomographies précisent exactement le siège de la région intéressée et on pratique à ce niveau un volet de quatre à cinq côtes répondant et dépassant largement la lésion. Cette intervention, peu mutilante, est cependant très rarement pratiquée parce qu'inefficace.

Enfin, sur une cavité très proche du diaphragme, on peut tenter une *intervention sur le nerf phrénique :* phrénialcoolisation, phrénicotomie ou phrénicectomie qui supprime définitivement la fonction respiratoire de la base. Par association

au pneumopéritoine, on obtient parfois de bons résultats.

Il est probable que, de plus en plus, ces cas seront justiciables d'exérèse.

Observations d'extra-pleuraux de complément.

OBSERVATION XIX *(M^lle R...)*

— Extra-pleural gauche créé en 1947. Cavité résiduelle de la base.

— Phrénialcoolisation et pneumopéritoine en 1948.

— Extra-pleural de complément en 1949.

(Observation citée au chapitre cavité résiduelle.)

OBSERVATION XX *(M. B...)*

— Extra-pleural gauche en 1947.

— Rechute base gauche.

— Extra-pleural de complément en mars 1949.

En 1936, pleurésie gauche. En 1946, atteinte de l'état général, apparition de toux et d'expectoration. Un examen radiologique révèle des lésions ulcéro-caséeuses bilatérales : création d'un pneumothorax droit en juin 1946. Une pleurésie antérieure ayant provoqué la symphyse pleurale, un extra-pleural gauche est réalisé en avril 1947, sans difficultés particulières. Les suites sont hémorragiques et malgré les ponctions évacuatrices fréquentes, il en résulte une diminution notable du volume de la poche qui reste cependant efficace sur les lésions initiales : les expectorations se maintiennent négatives pendant les premiers mois suivant l'intervention, mais l'état général est déficient.

Au début de 1948, reprise des signes fonctionnels et réapparition des bacilles dans l'expectoration : une image cavitaire néoformée est alors visible sur le plancher de l'extra-pleural. Le pronostic est à ce moment pessimiste. Cependant, la streptomycine stoppe cette évolution et, après amélioration importante de l'état général, permet de réintervenir pour création d'un extra-pleural de complément en mars 1949. Actuellement, la poche extra-pleurale

très large se montre efficace (expectorations constamment négatives; un petit épanchement séro-fibrineux qui persiste depuis l'intervention est à signaler.

Le pneumothorax droit est symphysé depuis un an. L'état général est très amélioré (poids passé de 51 kgs 700 avant l'intervention à 75 kgs 300).

La réalisation de l'extra-pleural de complément a totalement changé le pronostic : ce malade est maintenant dans de bonnes conditions de stabilisation.

2° **Bilatéralisations tardives.** — Les bilatéralisations postopératoires ou précoces qui survenaient assez fréquemment avant l'emploi des antibiotiques, pouvaient être considérées comme complications du pneumothorax extra-pleural consécutives soit au choc opératoire, soit à la brusque surcharge fonctionnelle.

Existe-t-il un rapport entre l'existence de l'extra-pleural et l'apparition tardive de lésions controlatérales?

De toutes façons, comme pour les rechutes homolatérales, le problème thérapeutique, si les antibiotiques ne sont pas efficaces, est complexe : l'échec du pneumothorax médical posera l'indication d'une deuxième intervention.

Observations de bilatéralisations à une période lointaine de la création de l'extra-pleural.

OBSERVATION XXI *(M^me^ T...)*

— Sebestyen droit en 1948.
— Pneumothorax gauche en 1949.
— Tuberculose bronchique en 1950.
— Tuberculose intestinale en 1951.

Début en février 1947, par toux et amaigrissement. Création d'un pneumothorax droit complété, en novembre 1948, par section de brides à ciel ouvert. Streptomycine pré et postopératoire. En 1949, apparition d'une ulcération à gauche. B. K. : +. Création d'un

pneumothorax gauche, mais la cavité parahilaire n'est pas collabée malgré un pneumothorax complet.

En 1950, signes cliniques de tuberculose bronchique.

A l'examen bronchoscopique :

— ulcéro-sténose du rameau apical de la lobaire inférieure gauche;

— déformation de la bronche souche droite.

Depuis le début de 1951, tuberculose intestinale. Malgré un pneumothorax extra-pleural efficace, cette malade est très aggravée.

On ne peut conclure qu'à un terrain favorable à l'évolution de la maladie tuberculeuse.

OBSERVATION XXII *(Mme Mélanie B..., 34 ans.)*

— Extra-pleural gauche en 1949.

— Pneumothorax droit en 1950.

Début en 1948, après un accouchement. En 1949, streptomycinothérapie préopératoire; les lésions étendues et diffuses sont nettoyées : persistance d'excavation gauche.

En décembre 1949, création d'un pneumothorax extra-pleural gauche. Pendant huit mois, les bacilloscopies sont négatives.

En juillet 1950, ulcérations à droite et apparition de bacilles de Koch dans l'expectoration. Création d'un pneumothorax droit. Malade actuellement stabilisée.

OBSERVATION XII *(Mlle Hélène R..., 24 ans.)*

(Observation citée au chapitre épanchement séro-fibrineux.)

— Extra-pleural droit en mars 1949.

— En juillet 1950, évolution controlatérale traitée par antibiotiques.

OBSERVATION XXIII *(Mme C..., 31 ans.)*

— Extra-pleural droit en février 1949.

— En 1950, évolution controlatérale nécessitant une collapsothérapie chirurgicale.

Début en janvier 1947, par des signes d'imprégnation.

En avril 1948, création d'un pneumothorax droit symphysé en août, après réaction liquidienne.

A gauche, des infiltrations nodulaires diffuses sont nettoyées par un traitement à la streptomycine prolongé; la plèvre est symphysée des deux côtés. Un extra-pleural droit est créé le 9 février 1949 : malgré des difficultés opératoires, les suites sont normales. L'expectoration est négative après l'intervention. L'extra-pleural large et sec apparaît efficace.

Depuis 1950, apparition d'excavations multiples à gauche. Malgré la réexpansion partielle du pneumothorax extra-pleural droit, la capacité respiratoire est insuffisante pour permettre de créer un collapsus gauche.

OBSERVATION XXIV *(Mme H..., 40 ans.)*

— **Extra-pleural droit en 1949.**

— **Lésions ulcéreuses sous pneumothorax gauche partiel apparues en 1950.**

Début en 1946, par hémoptysie. En septembre 1946, création d'un pneumothorax gauche. Une crise liquidienne en 1947 entraîne une symphyse partielle.

En mai 1949, extra-pleural droit. Streptomycine pré et post-opératoire. L'intervention et les suites sont normales. Le pneumothorax extra-pleural est efficace.

En 1950, évolution à gauche (le pneumothorax étant très réduit) : lésions ulcéro-caséeuses. Bacilloscopies positives.

La malade étant dyspnéique et l'état général médiocre, aucun traitement ne peut être envisagé.

OBSERVATION II *(Mme L. S...)*

— **Extra-pleural créé en 1944. Symphysé en 1949, après purulence tardive.**

— **En 1947, bilatéralisation traitée par pneumothorax intra-pleural.**

(Observation citée au chapitre terminaisons.)

OBSERVATION XXV *(M^me^ Simone B...)*

— **Sebestyen gauche en 1947.**

— **Bilatéralisation en 1949, traitée par pneumothorax.**

Début insidieux en 1946. Création d'un pneumothorax complété par opération de sebestyen en janvier 1947.

Bacilloscopies négatives, sauf en octobre 1949, au moment de la bilatéralisation : caverne sous-claviculaire droite collabée par pneumothorax intra-pleural.

Actuellement, état pulmonaire stabilisé.

OBSERVATION XXVI *(M^lle^ Rose-Marie L...)*

— **Extra-pleural droit en 1947.**

— **Bilatéralisation en 1950, traitée par antibiotiques.**

Début en 1948, par pleurésie droite.

En 1947, création d'extra-pleural droit. Les suites sont normales et, en 1948, la malade reprend sa vie habituelle jusqu'en 1950. Après amaigrissement, découverte d'une infiltration sous-claviculaire gauche non homogène (B. K. : +). La malade traitée par P. A. S., présente actuellement des bacilloscopies négatives (culture). Les radiographies ne révèlent pas de lésions.

L'extra-pleural entretenu au voisinage du zéro est en réexpansion.

OBSERVATION XXVII *(M. L. P...)*

— **Extra-pleural gauche créé en 1947.**

— **Bilatéralisation en 1950, traitée par pneumothorax intra-pleural.**

Début en 1946, par atteinte de l'état général.

En 1947, création d'un extra-pleural gauche. Intervention et suites normales. La poche large, sèche et efficace est entretenue depuis, sans incident.

En mars 1950, apparition d'une infiltration excavée du lobe supérieur droit, pour laquelle est créé un pneumothorax en juin 1950, après échec des antibiotiques.

Depuis, bacilloscopies négatives. Image radiologique d'un pneumothorax bilatéral. Bon état général.

OBSERVATION XXVIII *(M^lle Raymonde R..., 25 ans.)*

— Création extra-pleural droit en juillet 1949.
— Décédée en novembre 1950 : bilatéralisation.

Début en 1948, par hémoptysies répétées, puis poussée évolutive avec signes fonctionnels et généraux très accusés. Une radiographie révèle des géodes multiples du sommet droit et un infiltrat apical à gauche. Après streptomycine, un extra-pleural droit est créé le 12 juillet 1949. Le décollement est réalisé sans difficultés; les suites sont normales. Malgré l'importance des lésions initiales, aucune image pathologique n'est visible dans le moignon à partir du premier mois. Cependant, les expectorations sont passagèrement bacillifères, malgré de fortes doses de streptomycine et de P. A. S. L'infiltrat du sommet gauche se modifie et en septembre 1950, après une hémoptysie, apparaît une énorme cavité apicale. En octobre, est créé un pneumothorax gauche, mais adhérent au niveau de la cavité. Après pleuroscopie, épisode évolutif et ballonisation de la cavité; la malade, dont l'état général était très déficient, est décédée en novembre 1950, malgré un collapsus extra-pleural droit parfaitement efficace.

OBSERVATION XIX *(M^lle Louise C..., 23 ans.)*

— Création extra-pleural sur intra en juin 1949.
— Evolution aiguë à gauche : décédée en janvier 1951.

Début en décembre 1946, par atteinte à l'état général et petite hémoptysie. En février 1947, création d'un pneumothorax droit pour infiltrat multi-excavé du sommet, mais un important système adhérentiel au niveau des lésions le rend inefficace. En juin 1949, une cavité restant béante sous ce pneumothorax cordé (malgré antibiotiques et pneumopéritoine), est réalisé sur l'intra-pleural un extra-pleural non communiquant : le décollement du lobe supérieur est difficile, mais les suites sont normales. De juin à décembre 1949, les expectorations sont constamment négatives : la vitesse de sédimentation est normale. En février 1950, apparition d'infiltrations nodulaires dans la région périhilaire gauche; les bacilloscopies deviennent positives par intermittence. La création d'un pneumothorax gauche s'avère impossible; l'état général déclinant fait rejeter l'indication d'un collapsus chirurgical. Malgré des doses importantes d'antibiotiques, l'extension des lésions gauches n'a pu être stoppée et la malade est décédée en janvier 1951.

IV. — COMPLICATIONS D'ORIGINE BRONCHIQUE

Collapsothérapie et tuberculose bronchique ont, de manière générale, un rôle réciproque nuisible. Cependant, comme le fait remarquer Lemoine, « le diagnostic des lésions bronchiques est porté tardivement, car en présence d'un malade porteur de lésions excavées, on tente la collapsothérapie, sans songer bien souvent aux lésions bronchiques associées ».

Quel est son rôle sur ces lésions bronchiques? Si celles-ci sont vues au début et rapidement traitées, on peut obtenir la guérison. Si le diagnostic est fait au stade de sténose confirmée, celle-ci constitue un processus rétractile marqué qui, ajouté à la collapsothérapie, supprime fonctionnellement le poumon : non seulement cette rétraction vers le hile augmente le défaut d'aération et d'excrétion des produits pathologiques et n'évite pas la formation de cavités sous-jacentes infectées, mais la réexpansion sera dans ce cas très aléatoire lors de l'abandon des insufflations.

Donc, dans ces lésions bronchiques, la plupart des auteurs considèrent que la collapsothérapie médicale et surtout chirurgicale est contre-indiquée : elles rendent non seulement l'extra-pleural inefficace, mais même nuisible aux lésions pulmonaires; d'autre part, l'extra-pleural ne donne aucune amélioration bronchique. En effet, contrairement à la tuberculose laryngée, il est généralement reconnu que la régression des lésions pulmonaires n'amène aucune modification des lésions bronchiques.

En dehors des lésions bronchiques non provoquées par le pneumothorax extra-pleural, celui-ci peut être responsable de déformations bronchiques par coudures ou compression

extrinsèque, consécutives au collapsus brusque du début; ce sont des complications le plus souvent réversibles qui se traduisent par un soufflage cavitaire. A la période tardive, il faut citer quelques cas de formes légères de dilatations bronchiques.

Ces dernières complications sont minimes : on doit tenir compte essentiellement, vu leur gravité, des sténoses constituées sous collapsothérapie chirurgicale : ce stade est irréversible et le seul traitement possible est l'exérèse, d'où la nécessité d'un bilan très précis des lésions bronchiques avant la création de tout collapsus.

OBSERVATION XXX *(M^lle A..., 25 ans.)*

— Extra-pleural gauche créé en janvier 1947.

— Pneumonectomie en septembre 1949, pour sténose bronchique

De 1942 à 1945, épisodes répétés de bronchite. En 1946, hémoptysie et découverte radiologique de lésions apicales gauches. Tentative infructueuse de pneumothorax gauche.

Etat avant la création de l'extra-pleural. — Poids : 47 kilogs; température : 38°; B. K. : +; toux et expectoration; radio : infiltrat ulcéré sous-claviculaire gauche.

Extra-pleural créé en janvier 1947. — Intervention et suites normales.

Etat en janvier 1948. — Poids : 46 kilogs; B. K. : —; signes fonctionnels inchangés; signes physiques : râle sonore bronchique à gauche; radio : image de condensation du moignon extra-pleural.

Etat en 1949. — Poids : 43 kilogs; température : 37°9, avec quelques clochers à 40°; B. K. : +; S. F. : ++; dyspnée, toux incoercible, expectoration purulente, signes physiques : râle sonore intense prédominant la nuit; radio : extra-pleural gauche large, sec, opacité totale du parenchyme.

Bronchoscopie. — Sténose très serrée de la bronche souche au niveau de l'éperon. Traitement médical suivi : adrénaline-streptomycine locale. On obtient une amélioration passagère. Mais l'état général déclinant, les signes fonctionnels intenses, les bacilloscopies positives, l'image d' « atélectasie » posent l'indication d'une

pneumonectomie gauche en septembre 1949. Actuellement, bacilloscopies négatives (mars 1951). Bon état général. Poumon droit normal. Les résultats opératoires sont très favorables.

OBSERVATION XXXI *(Mme Ida R..., 24 ans.)*

— Création d'un extra-pleural en janvier 1949.
— Lésions bronchiques irréversibles découvertes en septembre 1950.
— Décédée après un accouchement, avec complication de tuberculose intestinale.

En 1942, découverte par dépistage radiologique de lésions ulcérées du sommet gauche. Un pneumothorax gauche est créé en 1943 et entretenu pendant trois ans. En 1947, après un accouchement, épisode évolutif et découverte de lésions ulcéro-caséeuses bilatérales.

En avril 1948, création d'un pneumothorax droit. En janvier 1949, après streptomycine pré-opératoire création d'un extra-pleural gauche pour lésions multi-excavées de la moitié supérieure du champ pulmonaire. Le décollement est effectué sans difficultés particulières; les suites opératoires sont normales. Les bacilloscopies sont négatives pendant les dix mois qui suivent l'intervention, mais l'état général demeure déficient et les signes fonctionnels augmentent d'intensité : toux importante, expectoration muco-purulente, dyspnée.

On note une opacité homogène de tout le moignon pulmonaire. Une bronchoscopie révèle une sténose importante de la bronche souche gauche. Après un accouchement en janvier 1951, la malade est décédée avec tuberculose intestinale surajoutée.

OBSERVATION XXI *(Mme T...)*

— Sebestyen droit en 1948.
— Bilatéralisation en 1949.
— Tuberculose bronchique confirmée en 1950.

(Observation au chapitre bilatéralisation.)

OBSERVATION XIX *(Mlle Lucie R..., 30 ans.)*

— En 1947, extra-pleural gauche.
— En 1949, extra-pleural de complément pour cavité résiduelle.
— En 1951, tuberculose bronchique.

(Observation au chapitre cavités résiduelles.)

III

RESULTATS TARDIFS

Au cours du premiers trimestre 1951, nous avons envoyé à une série de malades opérés la plupart au sanatorium de Montfaucon, quelques-uns au Centre de Phtisiologie de Purpan, entre 1944 et 1949, par notre maître le professeur agrégé P. Dambrin, un questionnaire auquel la majorité a répondu, qui nous a donné des renseignements sur leur état de santé actuel, à une date plus ou moins éloignée de l'intervention, sur les contrôles radiologiques et bactériologiques effectués, sur l'entretien du pneumothorax extrapleural et la qualité du collapsus.

Le recul dont nous disposons est trop bref pour nous permettre de tirer des conclusions définitives, mais nous pourrons établir des comparaisons entre les résultats plus ou moins tardifs, leur rapport avec les résultats obtenus pendant la première année au cours de laquelle nous avons suivi les malades et inscrit sur des dossiers les renseignements essentiels : indication opératoire, difficultés et incidents techniques, suites et complications.

Résultats tardifs globaux.

ANNÉE DE L'INTERVENTION	1944	1946	1947	1948	1949	TOTAL	
Recul actuel.	*7 ans*	*5 ans*	*4 ans*	*3 ans*	*2 ans*		
Malades vivant six mois après l'intervention. . . .	4	2	28	26	28	88	
Malades vivant le 31 mars 1951.	4	2	28	26	25	85	96,5 %
Extra - pleuraux terminés avec bon résultat. . . .	2		1	2		5	5,6 %
Extra - pleuraux efficaces entretenus.	2	2	24	21	23	72	81,8 %
Extra-pleuraux grands secs			19	17	19	55	
Extra - pleuraux réduits, secs, souples.	2	2	5	4	4	17	
Extra-pleuraux ayant eu ou ayant une complication tardive.	1		6	7	3	16	18,1 %
Epanchements séro - fibrineux tardifs.			1	5	1	7	7,9 %
Epanchements à pyogènes banaux.	1		1			2	2,2 %
Epanchements purulents à bacilles de Koch.			2	2	2	6	6,8 %
Cavités résiduelles après six mois d'entretien. . .			1			1	1,1 %
Rechutes tardives homolatérales.			1			1	1,1 %
Complications bronchiques			2	1	1	4	4,5 %
Réinterventions.			3			3	3,4 %
Bacilloscopies positives. . .			2	1	2	5	5,6 %
Bilatéralisations tardives. .	1		3	1	6	11	12,5 %
Bilatéralisations non traitées.					2	2	
Bons résultats obtenus par le collapsus extra-pleural.	4	2	24	25	25	80	90,9 %
Bons résultats actuels (tenant compte du côté opposé et de l'état général).	4	2	24	24	20	74	81 %

Commentaire de ce tableau.

Le faible pourcentage de *mortalité tardive* est le premier résultat qui apparaît nettement. Nous comptons au-delà des six mois suivant l'intervention (éliminant ainsi les décès postopératoires) trois décès qui ne sont nullement causés par l'inefficacité de l'extra-pleural. Ces trois malades (Observations XXVIII, XXXI, XXIX) avaient un pneumothorax extra-pleural large, sec, efficace. L'une (Observation XXVIII) est décédée à la suite d'évolution controlatérale et collapsus cardiaque, un an et demi après la création de l'extra-pleural; la seconde (Observation XXXI), porteuse d'une tuberculose bronchique, est décédée deux ans après l'intervention, après un accouchement, avec tuberculose intestinale surajoutée; la troisième (Observation XXIX), par bilatéralisation massive, malgré streptomycinothérapie intensive, le collapsus médical s'avérant impossible et l'état général étant trop déficient pour permettre les frais d'une seconde collapsothérapie chirurgicale.

Nous trouvons ensuite dans notre statistique, le faible pourcentage de 5,6 % de *terminaisons;* nous avons été surpris de trouver un si grand nombre d'extra-pleuraux régulièrement entretenus à des pressions souvent positives alors que leur efficacité avait fait ses preuves et donné depuis des années des tests de guérison clinique, radiologique et bactériologique. Il ne faut donc pas conclure de ce faible pourcentage d'extra-pleuraux terminés, que l'extra-pleural est définitif : sans complications, une poche large, sèche et constamment entretenue en positif, a peu tendance à se symphyser spontanément : il faut d'abord, dans l'extra-pleural, permettre et préparer la terminaison.

Le nombre d'*extra-pleuraux efficaces entretenus* régulièrement, n'ayant actuellement aucune sorte de complication, donne une preuve de sécurité dans l'entretien tardif; la majorité des extra-pleuraux conservent un collapsus tel que

le chirurgien l'a créé, c'est-à-dire dans les meilleures conditions d'efficacité.

Parmi les extra-pleuraux réduits, nous notons ceux dont une symphyse partielle a été amorcée par un épanchement, mais qui restent suffisamment larges pour être efficaces, et ceux qui sont réduits par suite de la réexpansion du parenchyme, les insufflations étant pratiquées en pressions négatives en vue d'un abandon prochain.

Le chiffre de 18,1 % de *complications* après un an d'entretien tient compte des complications antérieures à cette époque, mais qui persistaient après la première année. D'autre part, beaucoup de ces complications traitées n'ont laissé aucune aggravation et ces extra-pleuraux sont actuellement entretenus normalement.

Sur les 16 extra-pleuraux compliqués, nous notons seulement 7 complications apparues après un an d'entretien dont une récidive; de ces 7 complications, 4 ont été traitées et n'ont pas empêché la guérison.

Les 7 *épanchements séro-fibrineux* existant après la première année d'entretien, peuvent être classés, comme nous l'avons noté dans les observations, en tardifs, récidivants et persistants.

Nous trouvons :

2 épanchements tardifs (Observations VI et VII);

2 épanchements récidivants (Observations VIII et XI);

3 épanchements persistants (Observations X, IX et XII).

Donc 28,5 % seulement d'épanchements séro-fibrineux sont d'apparition tardive, leur retentissement sur la bonne marche de l'extra-pleural étant d'ailleurs nul.

Les *épanchements tardifs à pyogènes banaux* sont rares : nous avons seulement deux observations (Observations II et XIII); le premier survenu quatre ans après la création de l'extra-pleural, purulent dès la première ponction, a provoqué la symphyse de la poche; le second, un an après

l'intervention est devenu purulent par transformation du liquide séro-fibrineux préexistant et n'a entraîné aucune modification du volume de la poche.

Les *épanchements purulents tuberculeux* sont reconnus comme complication tardive par excellence. Cependant, les 6 cas de notre série d'extra-pleuraux sont en majeure partie des épanchements persistant depuis une période plus ou moins proche de l'intervention. Seul l'épanchement de l'observation XVIII est d'apparition tardive sans antécédent. Les épanchements purulents des observations III et XVI ont fait suite au liquide hémorragique postopératoire. Les épanchements des observations XIV, XV et XVII ont eu un mode de début fréquent lorsqu'il s'agit d'épanchement tuberculeux : les suites immédiates de l'intervention étant normales, la poche extra-pleurale asséchée le mois suivant, un épanchement d'emblée purulent sans signes d'accompagnement s'est constitué à une période variant de quatre à six mois après la création de l'extra-pleural. Rebelles à tout traitement, disparaissant, puis récidivant, ils ont persisté jusqu'à un stade tardif : l'épanchement de l'observation XIV bien que minime, est toujours purulent et bacillaire; celui de l'observation XVII est aussi peu abondant, purulent, mais par suite des injections fréquentes d'antibiotiques, ne présente pas de bacilles; les épanchements des observations XV et XVI sont séro-fibrineux et insignifiants, les extra-pleuraux abandonnés sont en voie de symphyse : l'épanchement de l'observation XVIII traité par antibiotiques, s'est rapidement transformé en liquide citrin; ce dernier résorbé en peu de temps, l'extra-pleural efficace et sec est entretenu régulièrement. Donc, des six épanchements purulents tuberculeux, deux seulement persistent encore (dont l'un non bacillaire) : trois n'ont pas empêché d'envisager la terminaison de l'extra-pleural dont l'une est effective depuis un an (Observation III), le sixième a disparu laissant la poche inchangée.

L'unique observation de *cavité résiduelle* (Observation

XIX) démontre à elle seule, la qualité du collapsus obtenu par le pneumothorax extra-pleural. Encore serait-il à discuter de la cause de la persistance de cette cavité : on a pensé à l'insuffisance du décollement et il a été pratiqué un extra-pleural de complément : le collapsus obtenu est très large, mais les bacilloscopies demeurant positives, un examen bronchoscopique a permis de découvrir des lésions bronchiques très avancées. Etaient-elles à l'origine de la persistance de la cavité sous le collapsus initial?

Ces *complications bronchiques* se retrouvent encore dans trois autres observations (Observations XXX, XXXI, et XXI).

La première a été traitée par pneumonectomie pour sténose complète de la bronche souche; le résultat (un an après l'exérèse) est satisfaisant. Les deux autres, porteuses de lésions bronchiques importantes vue l'atteinte pulmonaire bilatérale et la médiocrité de l'état général, n'ont pu subir un traitement : l'une d'elles est décédée (Observation XXXI).

De même que les cavités résiduelles, les *rechutes* sous l'extra-pleural sont exceptionnelles : nous en avons une seule observation, le collapsus a été réduit par suite de symphyse précoce, après complication hémorragique : resté suffisant pour collaber les lésions initiales, il a permis l'évolution de lésions secondaires : l'extra-pleural initial a été repris deux ans après, dans un Sanatorium différent : le collapsus très large paraît actuellement efficace, mais un épanchement existe encore dans la nouvelle poche.

Rechute, cavité résiduelle, sténose bronchique, telles sont les causes de *réintervention* pour extra-pleural de complément (Observations XIX et XX) ou pneumonectomie (Observation XXX). Nous notons aussi une pleurotomie effectuée pour un épanchement tuberculeux rebelle (Observation III).

Le nombre de malades traités par pneumothorax extra-pleural et qui présentent encore des *expectorations bacillaires* est minime : de plus, les bacilloscopies positives ont une

cause indépendante de l'extra-pleural : trois par bilatéralisation (Observations XIV, XXIV et XXIII), deux par tuberculose bronchique (Observations XIX et XXI).

Donc, si nous tenons compte seulement des complications propres à l'extra-pleural, nous trouvons la proportion de 90,9 % de *bons résultats*. Elle est un peu diminuée (84 %) si l'on considère l'état du côté opposé ou toute autre complication ayant causé une aggravation; elle peut être notée cependant comme un résultat très satisfaisant.

II. — RESULTATS TARDIFS

RESULTATS PRECOCES

Les complications postopératoires qui avaient provoqué et justifié une réaction violente contre la méthode à ses débuts, ont presque complètement disparu et l'amélioration sérieuse des résultats précoces ont fait que le pneumothorax extra-pleural connaît une nouvelle faveur auprès des malades, des phtisiologues et des chirurgiens thoraciques. Il existe encore cependant quelques doutes concernant les suites lointaines et il est intéressant de savoir dans quelle mesure les résultats tardifs sont comparables aux résultats précoces.

Envisageons tout d'abord le nombre de *décès* : nous comptons trois décès tardifs, soit 3,4 %, alors que nous relevons dans l'ensemble de nos dossiers la proportion de 6,3 % de décès postopératoires, ce qui nous donne une mortalité tardive presque inférieure de moitié à la mortalité précoce.

Sur une série de 72 observations d'extra-pleuraux créés dans les mêmes conditions, nous relevons des résultats obtenus au cours de la première année d'entretien (Thèse de Moron, 1950) et nous les mettons en parallèle avec les résultats fournis par nos fiches de renseignements groupés en résultats de 2 à 4 ans (54 extra-pleuraux créés en 1948 et 1949) et en résultats de 4 à 8 ans (34 extra-pleuraux créés en 1944, 1946 et 1947).

	1re ANNÉE	2e A 4e ANNÉE	4e A 8e ANNÉE
	72 E.-P.	54 E.-P.	34 E.-P.
Epanchements séro-fibrineux.	8, soit 11,1 %	6, soit 11,1 %	1, soit 2,9 %
Epanchements à pyogènes banaux.	4, soit 5,5 %	1, soit 2,9 %	
Epanchements à bacilles de Koch.	1, soit 1,3 %	4, soit 7,4 %	2, soit 5,8 %
Bacilloscopies positives. .	15, soit 20,9 %	6, soit 11,1 % dont 3 D.C.D.	2, soit 5,8 %

Les *épanchements séro-fibrineux et les épanchements à pyogènes banaux* diminuent avec l'ancienneté de l'extra-pleural. Seuls, les *épanchements tuberculeux* peu nombreux dans les débuts apparaissent dans une proportion plus importante entre la deuxième et la quatrième année; l'épanchement tuberculeux est la complication tardive la plus fréquente soit par son apparition lointaine, soit par sa persistance.

Entre la quatrième et la huitième année, la proportion diminue par suite de la disparition de quelques épanchements sous l'influence du traitement, aucun nouvel épanchement ne se formant à cette période très éloignée de l'intervention. Si nous tracions une courbe, nous trouverions donc pour cette complication un clocher entre la deuxième et la quatrième année.

Les autres complications sont normalement en proportion décroissante depuis la période postopératoire.

L'exemple le plus net d'amélioration des résultats est le nombre décroissant des *bacilloscopies positives* avec l'augmentation de la durée d'entretien : cette proportion diminue environ de moitié entre la deuxième et la quatrième année,

du quart entre la quatrième et la huitième année (20,9 %, 11,1 %, 5,8 %).

Doit-on en conclure, avec P. Le Foyer, « qu'un malade qui a franchi le cap de la première année, a des chances de plus en plus grande de guérison définitive »?

III. — STREPTOMYCINE ET RESULTATS TARDIFS

Le rôle le plus important de tous les antibiotiques en tuberculose pulmonaire est celui de la streptomycine qui, sinon traitement spécifique, est reconnu indiscutablement comme adjuvant thérapeutique précieux. Plus que pour les autres formes de collapsothérapie médicale ou chirurgicale, elle a élargi considérablement les indications de l'extra-pleural et en facilite l'exécution.

Elle a élargi les indications en rendant opérables des malades considérés comme incurables parce que porteurs de lésions sévères diffuses ou denses, avec haut potentiel évolutif. La streptomycine permet, après plusieurs mois, de franchir « le cap dangereux »; lésions à type pneumonique ou broncho-pneumonique, plus souvent tuberculose cavitaire, avec diffusion miliaire ou nodulaire uni ou bilatérale, l'amélioration produite la plupart du temps, si le traitement est bien conduit, est telle qu'il ne persiste qu'une séquelle cavitaire isolée sans potentiel exsudatif, sans symptomatologie d'évolutivité, indication parfaite d'extra-pleural. Dans le cas d'atteinte bilatérale surtout, la streptomycine a changé complètement la conduite à tenir : elle évite la plupart du temps, sauf si les lésions sont importantes, la création du pneumothorax controlatéral « de sécurité » qui était presque la règle avant l'antibiotique; d'autre part, si les lésions étaient bilatérales et le décollement intra-pleural impossible des deux côtés, elle permet par l'amélioration ou la stabilisation des lésions unilatérales les moins importantes d'intervenir sur le côté opposé.

La streptomycine a donc élargi les indications et diminué le nombre de pneumothorax controlatéraux pré-opératoires.

En effet, dans le Sanatorium où nous avons relevé la plupart de nos observations, nous comptons dès l'emploi de la streptomycine (fin de l'année 1948 et 1949), 33 extra-pleuraux alors que pendant quatre ans, le nombre d'opérés n'avait été que de 55, ce qui nous donne environ deux fois plus de création d'extra-pleuraux. Sans oublier l'amélioration constante apportée à la technique, cette augmentation du nombre d'interventions est due aussi à l'emploi systématique de la pénicilline qui, dès 1947, a permis une extension de la méthode, en supprimant les complications suppuratives, cause, dans une certaine mesure, de l'échec de l'extra-pleural à ses débuts.

Le nombre de pneumothorax controlatéraux antérieurs à l'extra-pleural a été aussi très sensiblement influencé par la streptomycine : sur les 55 malades opérés d'extra-pleural avant l'emploi de la streptomycine, 17 étaient porteurs d'un pneumothorax, soit 30,9 % ; sur les 33 malades opérés après, 7 avaient un pneumothorax du côté opposé, soit 21,2 %. De même, dans le mois qui suivait l'opération, il arrivait parfois que soit créé d'urgence un pneumothorax controlatéral : nous avons noté sur les 55 opérés, 5 pneumothorax créés après l'intervention : aucun pneumothorax controlatéral postopératoire chez les 33 opérés « sous streptomycine ». Donc, sur 55 malades opérés avant l'emploi de la streptomycine, nous comptons 22 pneumothorax bilatéraux avant la première année, soit 40 % ; 7 bilatéraux seulement sur les 33 opérés avec streptomycine, soit 21,2 %.

L'emploi de la streptomycine a donc modifié de façon favorable les possibilités d'intervention et les résultats précoces, particulièrement en prévenant ou traitant les bilatéralisations postopératoires sans entraîner une diminution parfois néfaste du champ respiratoire.

Dans quelle mesure retrouve-t-on cette influence heureuse sur les *bilatéralisations tardives?* Nous trouvons dans nos résultats globaux, 11 bilatéralisations tardives, c'est-à-dire, survenues après la première année; 4 font partie des

55 extra-pleuraux créés avant l'antibiotique, soit 7,2 % ; 7 des 33 créés après (21,2 %). Que conclure de cette augmentation des bilatéralisations tardives? Doit-on en attribuer la cause à la streptomycine? et croire à une protection passagère? à l'illusion d'un nettoyage radiologique ou à une stérilisation momentanée des expectorations? Il est certes nécessaire de considérer auparavant le nombre d'extra-pleuraux d'indication limite ou de sauvetage effectués depuis l'emploi de la streptomycine : nous trouverons alors une proportion de malades qui n'auraient pas survécu jusqu'à ce jour, plus importante que celle des bilatéralisations tardives : d'ailleurs, 2 seulement restent non traitées (Observations XXIII et XXIV) ; il s'agit de tuberculose bilatérale très ancienne : le décollement intra-pleural du côté opposé est impossible ou inefficace, l'état général trop déficient pour permettre une nouvelle intervention. Aucun remords à avoir, car sans streptomycine, la création d'un premier extra-pleural n'aurait jamais pu être envisagée. Donc nul rapport entre l'emploi de la streptomycine pré et postopératoire et cette augmentation des bilatéralisations tardives : elles n'ont pour toute autre cause que l'extension de la méthode à des cas où le processus tuberculeux évolue depuis trop longtemps pour être définitivement stoppé malgré un collapsus extra-pleural parfaitement efficace.

Quelle est l'*influence de la streptomycine sur les complications tardives,* en particulier sur les épanchements séro-fibrineux et surtout sur les épanchements purulents tuberculeux?

Depuis l'emploi de cet antibiotique, nous remarquons une diminution importante des épanchements (9,6 %, 5,5 %). L'action préventive de la streptomycine injectée dans la poche en fin d'intervention, surtout si le décollement a été difficile, ou pendant les jours qui suivent, si l'épanchement hémorragique, excellent milieu de culture, persiste trop longtemps peut seule expliquer cette amélioration des résultats. Nous avons, en effet, trouvé un rapport entre la plupart de

ces épanchements tuberculeux et la difficulté du décollement. L'efficacité d'une thérapeutique limitée souvent à l'acte opératoire confirme bien cette étiologie lointaine si difficile à expliquer. Comment admettre cependant cette efficacité préventive alors que l'action de la streptomycine sur les épanchemens purulents constitués est très discutable? Est-ce une question de germes moins virulents ou moins nombreux, théorie qui expliquerait en même temps la constitution plus ou moins tardive de l'épanchement?

	55 extra-pleuraux créés avant l'emploi de la streptomycine	33 extra-pleuraux créés avec streptomycine prépost et parfois opératoire
Pneumothorax contro-latéraux.	17, soit 30,9 %	7, soit 21,2 %
Pneumothorax créés au cours des suites opératoires.	5	0
Pneumothorax bilatéraux avant la première année.	22, soit 40 %	7, soit 21,2 %
Bilatéralisations tardives.	4, soit 7,2 %	7, soit 21,2 %
Epanchements séro - fibrineux tardifs.	5, soit 9,6 %	2, soit 5,5 %
Epanchements à bacilles de Koch tardifs.	5, soit 9,6 %	2, soit 5,5 %

IV. — LES RESULTATS TARDIFS SELON L'INDICATION RADIOLOGIQUE

On considère l'indication d'un extra-pleural d'après de multiples facteurs; en particulier, d'après la symptomatologie, d'après l'aspect radiologique des lésions. Les données de symptomatologie, dyspnée plus ou moins importante... expectoration plus ou moins abondante... intéressent surtout les suites immédiates ou précoces. L'indication suivant l'aspect radiologique nous semble plus en rapport avec les résultats tardifs.

Il est certain que l'aspect d'une lésion fixée sur un film n'est pas une donnée suffisante pour formuler un pronostic certain sur l'avenir plus ou moins lointain de l'extra-pleural. Cependant, l'aspect radiologique, malgré le polymorphisme des lésions, permet de définir quelques *grands types anatomo-clinico-radiologiques*, qui, nous le verrons, concordent, de manière générale avec les résultats plus ou moins favorables. Bien que cette classification semble tout d'abord schématique et primaire, nous avons pu ranger nos observations dans plusieurs groupes, tenant compte à la fois de la nature des lésions, de leur siège, de leur volume.

Dans un premier groupe, nous avons classé les lésions qui représentent les *bonnes indications*, c'est-à-dire les cavités sous-claviculaires et sus-hilaires, isolées ou entourées d'infiltrations périlésionnelles plus ou moins discrètes, mais non de sclérose, situées en plein parenchyme et de volume moyen. De telles images radiologiques sont en général celles de lésions limitées d'apparition assez récente, indication type d'extra-pleural : elles devraient être les plus fréquentes,

mais ce groupe ne comprend que 42 % de la totalité de nos extra-pleuraux.

Envisageons donc les résultats tardifs obtenus dans ces 37 cas. Nous avons 2 extra-pleuraux terminés depuis un an avec résultat très favorable et persistant (Observations I et IV) ; 32 poches extra-pleurales larges, sèches, efficaces, entretenues sans incident depuis leur création; 3 complications tardives seulement sont à signaler dont 2 épanchements séro-fibrineux sans importance (Observations VII et X), soit 5,4 % et une exérèse pour sténose bronchique (Observation XXX).

Nous ne trouvons dans ce groupe de cas aucun décès tardif, aucune bacilloscopie positive, aucun épanchement tuberculeux, soit 92 % de résultats parfaits.

Le deuxième groupe comprend les cas d'indication discutable :

a) En premier lieu, les indications d'extra-pleural pour *cavernes uniques ou multiples associées à des lésions fibro-caséeuses de voisinage,* avec le plus souvent péripleurite. Nous rangeons ici les *lobites supérieures excavées.*

Ce sont, en général, des lésions assez limitées, mais anciennes, ayant subi de nombreux remaniements. L'indication d'extra-pleural est alors discutable, en particulier à cause de la sclérose péricavitaire d'importance variable, mais à peu près constante. Quelles seront les possibilités de souplesse et de rétractilité d'un tel parenchyme? Dans quelle mesure pourra-t-il être collabé? Dans quelle mesure le pouvoir de réexpansion permettra-t-il le retour à la paroi au moment de l'abandon? Donc indication discutable à cause de la nature des lésions, mais aussi à cause de la péripleurite fréquente : c'est d'après elle que le chirurgien examinant les clichés radiologiques, pourra se demander si le clivage offrira ou non de grosses difficultés, difficultés que nous trouvons à l'origine tout d'abord de décollements hémorragiques, ensuite d'épanchements tardifs.

Nous avons 16 extra-pleuraux avec une indication semblable à celle que nous venons de décrire : les complications tardives que nous rencontrons sont en effet des épanchements :

3 séro-fibrineux (Observations VI, IX et VIII) ;

2 épanchements purulents à bacilles de Koch (Observations XVI et XVII) ;

1 rechute après symphyse précoce causée par une complication hémorragique (Observation XX).

Donc 10 poches extra-pleurales larges, sèches, efficaces, sont entretenues régulièrement sans complication.

b) Les difficultés de décollement sont surtout à craindre lorsqu'il s'agit de *lésions corticales ou de l'extrême sommet.* Il est évident que les dangers d'effraction par des manœuvres pénibles en cours d'interventions, ou plus tard, les risques de nécrose des parois cavitaires minces et mal vascularisées, peuvent faire préférer une thoraplastie partielle, élective. En réalité, la fréquence des complications semble seulement en fonction des difficultés de libération de la zone excavée : s'il s'agit de lésions récentes, malgré leur corticalité, les résultats obtenus se montrent très satisfaisants. Toutefois, il n'en reste pas moins délicat et même hasardeux parfois de décider d'une intervention pouvant assurer au malade les avantages indiscutables d'une intervention unique avec absence de mutilation et collapsus temporaire, intervention pouvant du même fait entraîner avec elle un cortège de complications.

Les résultats tardifs des 17 extra-pleuraux créés pour des lésions corticales sont à peu près analogues aux résultats précédents concernant des lésions anciennes avec péripleurite.

Nous trouvons ici 5 épanchements dont 2, l'un bacillaire, l'autre à germes banaux (Observations III et V), ont entraîné la symphyse tardive de la poche extra-pleurale. Des 3 autres épanchements, l'un est séro-fibrineux mais bacillaire, les

deux autres sont purulents à bacilles de Koch. Donc 4 épanchements présentant ou ayant présenté des bacilles; ce groupe d'indications en comprend la plus grande proportion (23,5 %).

Des 17 extra-pleuraux, 9 poches sèches, souples, efficaces sont régulièrement entretenues, soit 52,9 %, alors que la proportion est de 95 % pour les bonnes indications.

c) Autres cas d'indication discutable sont les *cavernes volumineuses.*

Faut-il envisager un pneumothorax extra-pleural avec les risques d'effraction ou les possibilités de perforation secondaire, ou une association drainage-thoracoplastie avec les dangers d'évolution des lésions sous-jacentes et de fente cavitaire résiduelle? Dufourt et Bérard semblent trouver une certaine équivalence dans le pourcentage des accidents provoqués par l'une et l'autre méthode; nous n'avons pas l'expérience de la deuxième, mais parmi les cinq cas d'extra-pleuraux créés pour caverne volumineuse, nous ne comptons qu'une seule complication tardive d'épanchement purulent à bacilles de Koch, actuellement tari (Observation XVIII). Cette poche extra-pleurale large, sèche est entretenue comme les quatre autres : aucune lésion n'est visible, les bacilloscopies sont toujours négatives.

L'abandon de ces extra-pleuraux n'a pas été envisagé et nous ignorons quel sera le pouvoir de réexpansion d'un parenchyme où siégeaient de telles pertes de substance. Aussi médiocre que soit sa valeur fonctionnelle, elle sera toutefois supérieure à celle d'un parenchyme emprisonné définitivement sous une thoracoplastie, ou diminué par une exérèse plus ou moins importante.

Enfin, notre **troisième groupe** comprend les cas d'indication radiologique formelle : les cavernes multiples disséminées ou les infiltrats en mie de pain très étendus. L'extra-pleural, bien que d'indication parfaite, est la seule intervention possible. En effet, l'exérèse totale, à laquelle on

pourrait penser devant une atteinte si globale du parenchyme, n'est pas à envisager; à ce stade, on est souvent en présence d'une tuberculose plus ou moins bilatérale. Une thoracoplastie exigerait un sacrifice osseux important et les réactions des lésions sous-jacentes faisant que « la cisaille court après les lésions » empêcheraient certainement la réalisation totale d'un collapsus efficace. L'extra-pleural est donc ici d'indication forcée. Quels sont les résultats tardifs?

Des 13 extra-pleuraux créés pour de telles lésions radiologiques, 8 sont entretenus régulièrement : les poches très larges et sèches donnent un collapsus parfait comme en témoigne la négativité constante des bacilloscopies. Les 5 complications tardives sont les suivantes :

— une cavité résiduelle (Observation XIX) due certainement à une sténose bronchique puisque l'extra-pleural de complément n'a pas amélioré les résultats;

— trois épanchements séro-fibrineux ou purulents à germes banaux (Observations XII, XIII, II); celui de l'observation II ayant entraîné une symphyse tardive de la poche;

— une sténose bronchique (Observation XXXI); cette malade étant décédée avec tuberculose intestinale.

Malgré l'indication limite de ces extra-pleuraux, nous avons cependant 61,5 % de résultats parfaits : dans le groupe précédent de cas « d'indications discutables », la proportion en était de 63,1 % et dans le groupe des « bonnes indications », de 95 %. L'ensemble de ces résultats n'est guère disparate si l'on considère qu'ils s'étendent des cas relativement bénins à des cas très graves de sauvetage; mais il n'en reste pas moins qu'à ce stade lointain, plus marqué qu'à un stade précoce, apparaît un rapport certain entre l'indication radiologique et les résultats tardifs.

	BONNES INDICATIONS 37 obs.	INDICATIONS DISCUTABLES 38 observations			INDICATIONS FORCÉES 13 obs.
		1 16 obs.	2 17 obs.	3 5 obs.	
Rechutes.		Obs. XX			
Cavités résiduelles . . .					Obs. XIX
Epanchements séro-fibrineux ou purulents.	Obs. VII, X	Obs. VI, IX, VIII			Obs. XII, XIII, II
Epanchements à bacilles de Koch. . . .		Obs. XVI, XVII	Obs. III, XI, XIV, XV		
Complications bronchiques.	Obs. XXX		Obs. XXI		Obs. XXXI, XIX
Bacilloscopies positives.		Obs. XXIV	Obs. XIV, XXI, XXIII		Obs. XIX
Décès tardifs.		Obs. XXVIII, XXIX			Obs. XXXI
Bons résultats.	95 %	63,1 %			61,5 %

CONCLUSION

Bien que nous devions encore faire des réserves et attendre la sanction du temps, nous croyons pouvoir nous permettre d'affirmer qu'on ne doit guère avoir d'inquiétudes sur la terminaison du pneumothorax extra-pleural et que le risque de cavités extra-pleurales impossibles à combler et susceptibles de causer des accidents tardifs est pour le moins très réduit.

Les perfectionnements divers et l'expérience ont neutralisé, dans une certaine mesure, en même temps que les complications précoces, les complications tardives. En outre, à mesure que l'on s'éloigne de la période opératoire, les complications deviennent plus rares. Pratiquement, un pneumothorax extra-pleural suffisamment large, donnant un collapsus « équilibré, homogène, électif », a peu de chances de se compliquer au cours de son entretien.

Les quelques résultats tardifs défectueux que nous ayons à déplorer sont dus, soit à une indication trop osée, soit à un examen pré-opératoire négligé (bronchoscopie en particulier), soit au fait que la tuberculose continue son évolution (bilatéralisations), malgré la réussite d'un acte collapsothérapique, constatation valable pour n'importe quel traitement de la tuberculose pulmonaire.

Sans avoir la prétention d'être arrivé, pour ce traitement chirurgical de premier plan de la tuberculose pulmonaire, à une formule parfaite et définitive, il est certain que la diminution progressive des complications et l'augmentation des bons résultats durables, malgré l'élargissement du champ des indications, est la meilleure preuve que les efforts de ceux qui ont chaque jour persévéré, n'ont pas été inutiles.

Vu : *Le Président de Thèse,*

Morel.

Pour le Doyen : *l'Assesseur*

Brustié.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 30 juin 1951.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,

Dottin.

OBSERVATIONS

OBSERVATION XXXII *(M^lle Denise G..., 23 ans.)*

Début en 1943, par signes généraux.

Etat avant la création de l'extra-pleural gauche. — Ulcération sous-claviculaire externe gauche. Poids : 48 kilogs; B. K. : +.

Extra-pleural gauche créé en mai 1944. — Intervention et suites normales.

Un an après la création de l'extra-pleural gauche. — Bon état général; B. K. : —; image d'extra-pleural gauche large, sec, efficace.

Sept ans après. — Très bon état général; B. K. : —; pneumothorax extra-pleural en voie de symphyse : abandon progressif Aucune complication

OBSERVATION XXXIII *(M^lle B...)*

Début insidieux en août 1945, par signes généraux.

Etat avant la création de l'extra-pleural. — Infiltrations apicales gauches, avec ulcération sous-claviculaire. Poids : 50 kilogs; B. K. : +; V. S. : 10, 16, 19.

Extra-pleural créé en décembre 1946. — Intervention et suites normales.

Un an après la création de l'extra-pleural. — Extra-pleural gauche large et sec. Pneumothorax droit créé pour bilatéralisation précoce. Poids : 43 kgs 600; B. K. : —; V. S. : 3, 5, 6.

Quatre ans après. — Extra-pleural gauche régulièrement entretenu : abandon envisagé. Pneumothorax droit partiellement symphysé. B. K. : —; état général excellent.

OBSERVATION XXXIV *(M^lle M...)*

Début en mai 1946, par toux et amaigrissement.

Etat avant la création de l'extra-pleural. — Infiltrat multi-excavé de la moitié supérieure du champ gauche. Poids : 50 kgs 700; B. K. : +; V. S. : 11, 16, 18.

Extra-pleural gauche créé en décembre 1946. — Décollement et hémostase difficiles.

Première année. — Epanchement séro-fibrineux dans la poche extra-pleurale (liquide récidivant pendant huit mois). Poids : 50 kgs 700; B. K. : —; V. S. : 7, 11, 13.

Quatre ans après. — Extra-pleural gauche avec début de symphyse à la base (petit bloc fibrineux). Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION XXXV *(Mlle Fernande F..., 30 ans.)*

Début en février 1941, par pleurésie gauche. En 1943, pleurite droite et signes d'imprégnation.

Etat avant extra-pleural. — P. D. : infiltrations diffuses à type d'alvéolite de tout le champ pulmonaire. P. G. : énorme cavité de la région moyenne au sein d'un infiltrat non homogène creusé de plusieurs cavernes. Poids : 70 kilogs; B. K. : ++.

Extra-pleural gauche créé en juin 1947. — Décollement difficile mais très complet. Suites immédiates très simples (ballonisation pendant un mois).

Première année. — Extra-pleural gauche très large et sec. Pas de lésions visibles. A droite : infiltrations nodulaires. Etat général bon. B. K. : +.

Deuxième année. — Extra-pleural gauche inchangé. Nettoyage des lésions droites après 120 grammes de streptomycine. Bon état général. B. K. : —; V. S. : 6, 8, 12.

Quatre ans après. — Extra-pleural gauche large entretenu sans incident. Bon état général. Poids : 74 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION XXXVI *(Mme P...)*

Début en 1939, par hémoptysie.

Etat avant la création d'extra-pleural. — Infiltrat du sommet gauche creusé d'une cavité sous-claviculaire externe. Poids : 53 kgs 400; B. K. : +; V. S. : 20, 12, 23.

Extra-pleural gauche créé en juin 1947. — Sans difficultés opératoires malgré le caractère superficiel et ancien des lésions. Les suites sont normales.

Un an après. — Extra-pleural gauche efficace. Poids : 54 kilogs; cobaye négatif; V. S. : 6, 12, 14.

Quatre ans après. — Extra-pleural régulièrement entretenu et efficace.

OBSERVATION XXXVII *(M^lle G...)*

En 1942, début par pleurite gauche. Création d'un pneumothorax gauche en janvier 1943. En 1944, création d'un pneumothorax droit abandonné après quinze mois.

Etat avant extra-pleural droit. — Ulcération sous-claviculaire droite. Poids : 54 kgs 700; B. K. : +; V. S. : 12, 16, 19.

Création extra-pleural droit en mai 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large et sec. Pneumothorax gauche symphysé et apparition d'une cavité sous-claviculaire. Poids : 54 kgs 300; B. K. : + en septembre 1947; V. S. : 20, 24, 26.

Création d'un extra-pleural gauche en novembre 1948. — Décollement assez pénible. Au liquide hémorragique succède un liquide séro-fibrineux qui persiste neuf mois.

Première année. — Extra-pleural droit large et sec. Extra-pleural gauche avec petit épanchement. Poids : 48 kgs 600; B. K. : —; V. S. : 6, 10, 15.

En 1951. — Pneumothorax extra-pleural double régulièrement entretenu. Aucune complication. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION XXXVIII *(M^lle A...)*

Début en juin 1946, par hémoptysie. En octobre 1946, création d'un pneumothorax gauche.

Etat avant extra-pleural droit. — Lésions ulcéro-caséeuses apicales droites. Etat général assez bon. B. K. : +; V. S. : 16, 12.

Création extra-pleural droit en novembre 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large et efficace. Pneumothorax gauche en voie de symphyse avec lésions visibles. Etat général assez bon; B. K. : +; V. S. : 16 %.

Création d'un extra-pleural gauche en juin 1948. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Extra-pleural bilatéral : poches larges, sèches, efficaces; B. K. : —; V. S. : 5, 7, 10; état général stationnaire.

En 1951. — Extra-pleural droit souple, efficace. Extra-pleural gauche très large; B. K. : —.

OBSERVATION XXXIX *(M^lle P...)*

Début en mai 1947, par atteint de l'état général.

Etat avant la création d'un extra-pleural gauche. — Infiltrat dense et multi-excavé de tout le champ gauche avec grosse excavation apicale et corticale. Poids : 39 kgs 400; V. S. : 20, 23, 25; B. K. : +; S. F. : ++.

Extra-pleural gauche en novembre 1947. — Décollement sans difficultés. Suites normales.

Un an après. — Extra-pleural gauche entretenu régulièrement et efficace. Poids : 54 kgs 300; B. K. : —; état général excellent.

Trois ans après. — Extra-pleural gauche régulièrement entretenu. B. K. : —; très bon état général.

OBSERVATION XL *(M^lle Suzanne A..., 30 ans.)*

Début présumé en 1945, par toux et amaigrissement. En septembre 1945, création d'un pneumothorax droit abandonné pour inefficacité un mois après pour réaction liquidienne. En juin 1947, création d'un pneumothorax gauche.

Etat avant extra-pleural droit. — Infiltrations du tiers supérieur avec ulcération sous-claviculaire. Etat général médiocre. Température maximum : 38°; B. K. : ++.

Extra-pleural droit créé en novembre 1947. — Plèvre assez adlhérente. Hémostase laborieuse. Suites opératoires normales : l'épanchement hémorragique se résorbe sans ponction.

Première année. — Extra-pleural droit avec petit épanchement séro-fibrineux. Le pneumothorax gauche présente un épanchement séro-fibrineux persistant jusqu'en mai 1949. Poids : 51 kilogs; B. K. : —.

Troisième année. — Extra-pleural droit en réexpansion sec et efficace. Pneumothorax gauche. B. K. : —; poids : 51 kilogs.

OBSERVATION XLI *(M^lle P...)*

Début en mars 1947, par atteinte de l'état général.

Avant extra-pleural gauche. — Infiltrations gauches étendues et polyexcavées. Poids : 46 kilogs; B. K. : +; V. S. : 22, 24, 26.

Création extra-pleural gauche en novembre 1947. — Intervention et suites normales. Pas d'épanchement postopératoire.

Première année. — Extra-pleural gauche large, sec, efficace. Poids : 46 kgs 600; B. K. : —; V. S. : 9, 15, 17.

Trois ans après. — Extra-pleural gauche souple et total. Pas de lésions résiduelles visibles sur radiotomographies. Abandon envisagé. Etat général excellent. B. K. : —.

OBSERVATION XLII *(M^lle D...)*

Début insidieux en 1947, après scarlatine grave.

Etat avant la création d'un extra-pleural droit. — Lobite supérieure droite polyexcavée. Poids : 70 kgs 400; V. S. : 14, 69, 21; B. K. : +.

Création d'un extra-pleural droit en mai 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large et efficace. Poids : 68 kgs 800; B. K. : —; V. S. : 8, 10, 12.

Cinquième année. — Extra-pleural droit souple et sec. Etat général bon malgré une grossesse; B. K. : —.

OBSERVATION XLIV *(M^me A...)*

Début en juin 1946, par température et point de côté.

Etat avant. — Infiltrat ulcéré sous et rétroclaviculaire droit. Poids : 60 kilogs; B. K. : +; V. S. : 17, 20, 23.

Extra-pleural droit créé en mai 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit efficace. B. K. : —; V. S. : 6, 9, 12; bon état général.

Cinquième année. — Poche extra-pleurale inchangée. B. K. : —.

OBSERVATION XLV *(M. Léon L...)*

Début en 1946, par atteinte de l'état général.

Avant la création d'un extra-pleural droit. — Infiltrations fibro-caséeuses multi-excavées du sommet droit. Etat général assez bon; B. K. : +.

Création extra-pleural droit en 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Poche extra-pleurale avec petit épanchement séro-fibrineux qui devient louche et disparaît huit mois après (ponctions, pénicilline). Poids : 65 kilogs; B. K. : —.

Quatrième année. — Pneumothorax extra-pleural large, sec, efficace. Poids : 68 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION XLVI *(M. Claude T...)*

Début en décembre 1946, par toux et expectoration.

Avant la création d'un extra-pleural gauche. — Infiltrations ulcérées du sommet avec packypleurite. Etat général assez bon; B. K. : +.

Création d'un extra-pleural gauche en 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural gauche large, sec, efficace. Poids : 56 kilogs; B. K. : —.

Quatrième année. — Poche extra-pleurale régulièrement entretenue sans incidents. Poids : 58 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION XLVII *(M^lle Françoise C...)*

Début en janvier 1947, par atteinte de l'état général.

Avant la création d'un extra-pleural droit. — Ulcération sous-claviculaire droite. Poids : 50 kilogs; B. K. : +.

Création d'un extra-pleural droit en 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Poche extra-pleurale droite, large, sèche, efficace. Poids : 50 kgs 500; B. K. : —.

Quatrième année. — Pneumothorax extra-pleural droit souple, sec; poumon en réexpansion; abandon envisagé après tomographies de contrôle qui ne montrent aucune image suspecte. Poids : 59 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION XLVIII *(M. Yves A...)*

Début en 1946, par toux et point de côté.

Avant la création d'un extra-pleural droit. — Infiltrat ulcéré sous-hilaire droit. A gauche, quelques nodules sous-claviculaires. Etat général assez bon; B. K. : +.

Création d'un extra-pleural droit en 1947. — Intervention et suites hémorragiques.

Première année. — Poche extra-pleurale droite sèche, efficace, mais voile postérieur au niveau du tiers supérieur. Poids : 58 kilogs; B. K. : —.

Quatrième année. — Pneumothorax extra-pleural droit inchangé. Sclérose apicale gauche. Poids : 61 kilogs; V. S. : 1 %; B. K. : —.

OBSERVATION XLIX *(M^lle Madeleine W...)*

Début en 1946, par signes généraux.

Avant la création d'un extra-pleural droit. — Infiltrat ulcéro-caséeux apical droit. Poids : 47 kilogs; B. K. : +.

Création extra-pleural droit en janvier 1947. — Intervention et suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural droit avec épanchement séro-fibrineux qui disparaît en février 1948. Poids : 49 kilogs; B. K. : —.

Quatre ans après. — Poche extra-pleurale large, sèche, efficace. Abandon envisagé. Bon état général.

OBSERVATION L *(M^me M...)*

Début en 1945, après un accouchement par atteinte de l'état général. Cure à Hauteville pendant un an. Cobaye négatif. En juin 1946, hémoptysies pendant cinq jours, nécessitant une transfusion. En juillet 1946, création d'un pneumothorax droit inefficace pour adhérences.

Avant l'intervention. — Pneumothorax inefficace : excavations multiples du lobe supérieur maintenu par des adhérences habitées inseccables. Poids : 44 kilogs; B. K. : +; V. S. : 17, 20, 24.

Sebestyen droit en janvier 1947. — Intervention et suites normales (malade enceinte de trois mois).

Première année. — Pneumothorax droit complet et efficace. B. K. : —; V. S. : 9, 10, 14; bon état général.

Quatre ans après. — Pneumothorax régulièrement entretenu : pas de signes de symphyse. Etat général médiocre. Poids 40 kilogs (troubles digestifs); B. K. : —.

OBSERVATION LI *(M^lle Violette T...)*

Début en novembre 1942, par pleurésie droite. En 1943, pour lésions du sommet droit est créé un extra-pleural à l'aiguille abandonné après cinq mois, pour crise liquidienne et symphyse. En 1945, bilatéralisation et création d'un pneumothorax gauche adhérent au sommet.

Avant l'intervention. — Pneumothorax gauche inefficace : larges adhérences au sommet. Etat général assez bon; B. K. : +; V. S. : 12, 18, 21.

Réalisation d'un « extra sur intra » gauche en mai 1947. — Décollement extra-pleural sans ouverture de la poche intra-pleurale. Suites normales, mais poche intra-pleurale abandonnée.

Première année. — Pneumothorax gauche efficace, mais épanchement purulent de août à octobre 1947. Bon état général. B. K. : —; V. S. : 7, 10, 12.

Cinquième année. — Pneumothorax gauche entretenu; symphyse de la base. Poids : 64 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION LII *(M^lle S...)*

Début en 1943, par toux, point de côté.

Etat en janvier 1947. — Pneumothorax gauche adhérent au sommet inefficace sur les lésions apicales. Poids : 57 kilogs; B. K. : +; V. S. : 13, 19, 21.

Sebestyen gauche en juillet 1947. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Pneumothorax gauche complet et efficace. Poids : 61 kgs 800; B. K. : —; V. S. : 8, 13.

Quatrième année. — Pneumothorax avec amorce de symphyse à la base et en arrière. Poids : 61 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION LIII *(M^me P...)*

En 1938, pleurésie gauche. Début par atteinte de l'état général après un accouchement en novembre 1946.

Avant la création d'un extra-pleural gauche. — Pneumothorax droit de sécurité (infiltrations nodulaires). Ulcération sous-claviculaire gauche. Poids : 63 kgs 400; B. K. : +; V. S. : 7, 13, 16.

Création d'un extra-pleural gauche en janvier 1946. — Intervention et suites normales.

Première année. — Pneumothorax droit. Extra-pleural gauche large, sec : cavité résiduelle visible pendant les six premiers mois. Poids : 60 kgs 800; B. K. : —; V. S. : 3, 6, 8.

Trois ans après. — Pneumothorax extra-pleural gauche régulièrement entretenu. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION LIV *(Mme D..., 33 ans.)*

Début en juillet 1947, par température et laryngite.

Avant extra-pleural. — Lésions gauches très étendues et multi-excavées. Pneumothorax droit de sécurité. Poids : 62 kilogs; B. K. : +; V. S. : 18 %.

Création d'un extra-pleural gauche en janvier 1948. — Intervention normale. Suites : ballonisation d'une cavité qui se ferme en trois mois (P. A. B. intra-veineux), phlébite du membre inférieur gauche.

Première année. — Extra-pleural gauche large et sec. Réaction liquidienne droite qui provoque la symphyse du pneumothorax. Poids : 69 kilogs; B. K. : —; V. S. : 8 %. Accouchement en mars 1949.

Trois ans après. — Pneumothorax extra-pleural régulièrement entretenu. Etat général excellent; B. K. : —.

OBSERVATION LV *(Mlle C..., 21 ans.)*

Début en 1944, par atteinte de l'état général. Création d'un pneumothorax gauche en septembre 1944, abadonné en 1945, après réaction liquidienne. En 1948, nouvelle poussée évolutive.

Avant extra-pleural. — Cavités gauches multiples au sein d'une infiltration non homogène diffuse. Bon état général; B. K. : +; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural gauche en juillet 1948. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural gauche très complet; mais pendant trois mois, cavité visible dans le lobe supérieur. En janvier et février 1949, présence d'un épanchement séro-fibrineux bacillaire

traité par streptomycine. Poids : 57 kgs 600; B. K. : —; V. S. : 5, 11, 12.

Troisième année. — Extra-pleural gauche large, sec, efficace. Bon état général; cobaye négatif.

OBSERVATION LVI *(Mme P...)*

Début en 1939, par toux et amaigrissement. Création d'un pneumothorax droit en août 1945, abandonné pour inefficacité. Création d'un pneumothorax gauche en septembre 1945.

Avant extra-pleural droit. — Infiltrat multi-excavé de la moitié supérieure du poumon droit. Poids : 53 kilogs; B. K. : +.

Extra-pleural droit en mars 1948. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large et sec. Pneumothorax gauche en voie de symphyse. Poids : 50 kilogs; B. K. : —.

Trois ans après. — Extra-pleural droit souple et efficace. Léger amaigrissement; B. K. : —.

OBSERVATION LVII *(Mme C...)*

Début en août, par toux et douleurs thoraciques.

Avant extra-pleural. — Lésions ulcéreuses gauches. Bon état général; V. S. : 14, 12, 19.

Création d'un extra-pleural gauche en février 1948. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Extra-pleural gauche large et efficace. Bon état général; V. S. : 6, 11, 13.

Trois ans après. — Extra-pleural souple, sec, efficace. B. K. : —.

OBSERVATION LVIII *(Mlle A. P..., 28 ans.)*

Découverte radiologique par visite de dépistage en 1947. En avril 1948, création d'un pneumothorax gauche.

Avant extra-pleural droit. — Ulcération apicale droite. Poids : 60 kilogs; B. K. : +; V. S. : 4, 6, 8.

Création d'un extra-pleural droit en juin 1948. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Pneumothorax gauche. Extra-pleural droit large, sec, efficace. Poids : 50 kilogs; B. K. : —; V. S. : 4, 6, 8.

Trois ans après. — Extra-pleural droit large, sec, efficace (pas de lésions visibles sur coupes radiotomographiques). Poids : 59 kgs 500; B. K. : —.

OBSERVATION LIX *(Mme T..., 27 ans.)*

Début en janvier 1947, après accouchement. En mars 1947, création d'un pneumothorax droit incomplet et symphysé en trois mois, après crise liquidienne.

Avant extra-pleural droit. — Pneumothorax gauche de sécurité. Cavité apicale droite. Poids : 51 kilogs; B. K. : +; V. S. : 17, 22, 24.

Création d'un extra-pleural droit en juin 1948. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large, sec, efficace. Pneumothorax avec épanchement séro-fibrineux rebelle. Amaigrissement dû à la crise liquidienne. V. S. : 11, 15, 17; B. K. : —.

Trois ans après. — Extra-pleural droit souple et sec. Pachypleurite gauche. Poids : 50 kgs 400; V. S. : 5, 8, 13; cobaye négatif.

OBSERVATION LX *(Mlle B...)*

Début en août 1947, par hémoptysies répétées. En août 1947, création d'un pneumothorax gauche symphysé en avril 1948, après réaction liquidienne.

Avant extra-pleural gauche. — Ulcérations sus et rétroclaviculaire gauches, avec infiltrations péricavitaires. Bon état général; B. K.: +; V. S. : 10, 14, 16.

Création d'un extra-pleural gauche en juin 1948. — Décollement du sommet laborieux. Suites immédiates normales.

Première année. — Extra-pleural gauche avec petit épanchement séro-fibrineux succédant au liquide hémorragique. Poche sèche en décembre 1948. B. K. : —.

Trois ans après. — Large poche extra-pleurale souple et efficace. Dépôt fibrineux à la base. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION LXI *(Mme T...)*

Début en février 1948, par toux et amaigrissement.

Etat avant extra-pleural. — Infiltrations ulcéro-caséeuses droites très étendues. Etat général assez bon; B. K. : +; V. S. : 19 %.

Extra-pleural droit créé en juin 1948. — Intervention hémorragique. Suites normales.

Un an après. — Large poche extra-pleurale droite sèche. Etat général bon; B. K. : —; V. S. : 4 %; poids : 73 kgs 500.

Trois ans après. — Pneumothorax extra-pleural entretenu sans incident.

OBSERVATION LXII *(Mme C...)*

Début apparent en décembre 1947, par épisode fébrile.

Avant extra-pleural. — Lobite supérieure droite excavée. B. K. : +; poids : 64 kilogs; V. S. : 18, 20, 22.

Extra-pleural droit créé en juin 1948. — Décollement présentant de grosses difficultés. Suites normales.

Un an après. — Large poche extra-pleurale sèche. B. K. : —; poids : 66 kilogs; V. S. : 7, 14, 16.

Trois ans après. — Extra-pleural souple, sec, efficace. Poids : 68 kgs 300; B. K. : —.

OBSERVATION LXIII *(Mlle Aurélie F..., 26 ans.)*

Découverte par visite de dépistage en janvier 1948. En septembre 1948, création d'un pneumothorax droit.

Avant extra-pleural. — Excavation apicale gauche. Poids : 46 kgs 800; B. K. : +; V. S. : 5, 8, 10.

Extra-pleural droit créé en novembre 1948. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural large et efficace. Poids : 50 kilogs; cobaye négatif.

Troisième année. — Pneumothorax extra-pleural en réexpansion. La malade a repris son emploi de téléphoniste.

OBSERVATION LXIV *(M^lle Josette N..., 24 ans.)*

Début en février 1948, par hémoptysie. En août 1948, création d'un pneumothorax droit.

Avant extra-pleural. — Infiltrations ulcéro-caséeuses de la moitié supérieure du champ gauche. Etat général assez bon; B. K. : +; V. S. : 11, 16, 18.

Création d'un extra-pleural gauche en novembre 1948. — Sans difficultés opératoires.

Première année. — Extra-pleural gauche très étendu et efficace. Etat général médiocre; B. K. : —; V. S. : 3, 6, 9.

Troisième année. — Extra-pleural souple, sec, efficace. Pneumothorax droit abandonné, car la malade est dyspnéique. Etat général assez bon; B. K. : —.

OBSERVATION LXV *(M^me M...)*

Début apparent en avril 1948, par toux. En septembre 1948, création d'un pneumothorax gauche.

Avant extra-pleural. — Lésions ulcéreuses apicales droites. B. K. : +; poids : 40 kilogs; V. S. : 13 %.

Création d'un extra-pleural droit en décembre 1948. — Intervention et suites normales. Streptomycine pré et postopératoire.

Première année. — Extra-pleural droit sec et efficace. Poids : 50 kgs 500; V. S. : 8 %.

Troisième année. — Poche extra-pleurale inchangée. B. K. : —; bon état général.

OBSERVATION LXVI *(M^me Odile C..., 22 ans.)*

En septembre 1946, début par pleurésie droite. En mars 1948, épisode fébrile. En octobre 1948, création d'un pneumothorax gauche pour ulcération du lobe inférieur.

Avant extra-pleural. — Evidement du sommet droit. Etat général assez bon; B. K. : +; V. S. : 18, 23.

Création d'un extra-pleural droit en décembre 1948. — Intervention normale. Suites : ballonisation de la caverne.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural droit : l'image cavitaire disparaît au troisième mois (paraminan-streptomycine). Bon état général; B. K. : —; V. S. : 3, 6, 9.

Troisième année. — Pneumothorax gauche abandonné pour dyspnée. Extra-pleural droit large, sec, efficace. Etat général assez bon: B. K. : —; V. S. : 2, 6, 9.

OBSERVATION LXVII *(M^lle Paulette B..., 31 ans.)*

Début en juillet 1947, par atteinte de l'état général. En février 1948, création d'un pneumothorax gauche incomplet abandonné après réaction liquidienne. Bilatéralisation après accouchement et création d'un pneumothorax droit en septembre 1948.

Avant extra-pleural. — Lésions ulcéro-caséeuses diffuses gauches.

Création d'un extra-pleural gauche en décembre 1948. — Décollement difficile (pachypleurite ancienne). Suites normales.

Première année. — Extra-pleural large, sec, efficace. Poids : 45 kilogs; B. K. : —; V. S. : 6, 7, 9.

Troisième année. — Pneumothorax en voie de symphyse. Extra-pleural souple, sec. Poids : 48 kilogs; cobaye négatif; V. S. : 4, 9, 12.

OBSERVATION LXVIII *(M^me P..., 30 ans.)*

Début en avril 1948, par douleurs thoraciques.

Avant extra-pleural : Infiltrations ulcéro-caséeuses gauches. Poids : 53 kgs 900; B. K. : +; V. S. 16, 20, 22.

Création d'un extra-pleural gauche en décembre 1948. — Intervention et suites normales. Streptomycine pré et postopératoire.

Première année. — Extra-pleural gauche large et efficace. Poids : 53 kgs 900; B. K. : —; V. S. : 13 %.

Troisième année. — Extra-pleural gauche souple et sec. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION LXIX *(M^me C..., 26 ans.)*

Début en octobre 1947, par altération de l'état général après accouchement.

Avant extra-pleural. — Micronodules diffus à droite. Infiltrations nodulaires avec grosse géode apicale à gauche. Nettoyage des

nodules par streptomycine. Poids : 45 kilogs; B. K. : +; V. S. : 16, 21, 24.

Création d'un extra-pleural gauche en janvier 1949. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Extra-pleural gauche large, sec, efficace. Poids : 46 kilogs; B. K. : —; V. S. : 3, 6, 7.

Deux ans après. — Extra-pleural gauche souple et efficace. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION LXX *(M^lle Ginette B..., 23 ans.)*

Début en 1944, par atteinte de l'état général. La streptomycine, en 1948, donne un nettoyage des lésions diffuses et bilatérales, avec amélioration de l'état général (le poids de 42 kilogs passe à 56 kilogs).

Avant extra-pleural. — Ulcérations apicales gauches. Poids : 56 kilogs; V. S. : 10, 18.

Création d'un extra-pleural gauche en mars 1949. — Intervention et suites normales.

Un an après. — Poche extra-pleurale très large et efficace. Poids : 56 kilogs; B. K. —; V. S. : 4, 6, 8.

Deux ans après. — Extra-pleural inchangé. Poids : 56 kgs 100; B. K. : —.

OBSERVATION LXXI *(M^me Jeanne R..., 36 ans.)*

Février 1945, pleurite droite; octobre 1948, épisode fébrile.

Avant extra-pleural. — Infiltrations ulcérées parahilaires droites. Streptomycine pré et postopératoire. Poids: 50 kilogs; B. K. : +; V. S. : 18 %.

Création d'un extra-pleural droit en avril 1948. — Intervention et suites normales.

Première année. — Poche extra-pleurale large, sèche et efficace. Poids : 50 kilogs; B. K. : —; V. S. : 3 %.

Deux ans après. — Inchangé.

OBSERVATION LXXII *(Mme R..., 40 ans.)*

Début en 1939, par hémoptysie. En 1942, création d'un pneumothorax droit symphysé en sept mois. En 1949, épisode évolutif. Streptomycinothérapie.

Avant extra-pleural. — Ulcérations droites. Poids : 64 kilogs; B. K. +; V. S. : 19 %.

Création d'un extra-pleural droit en mai 1949. — Intervention et suites normales.

Deuxième année. — Extra-pleural large, sec et efficace. Poids : 64 kilogs; B. K. —; V. S. : 5 %.

OBSERVATION LXXIII *(Mme R..., 42 ans.)*

En 1939, pleurésie gauche. En janvier 1948, hémoptysie.

Avant extra-pleural. — Ulcération apicale gauche et infiltrations diffuses nettoyées par streptomycine. Poids : 60 kilogs; V. S. : 12, 16, 18.

Création d'un extra-pleural gauche en mai 1949. — Intervention et suites normales.

Deuxième année. — Large poche extra-pleurale sèche et efficace. Poids : 67 kilogs; B. K. —; V. S. : 2, 3, 4.

OBSERVATION LXXIV *(Mme H..., 34 ans.)*

Début en 1946, par pleurésie droite.

Avant extra-pleural. — Infiltrations ulcéro-caséeuses diffuses à droite, nettoyage partiel obtenu par streptomycine. Poids : 56 kilogs; B. K. +; V. S. : 10, 8, 6.

Création d'un ertra-pleural droit en juin 1949. — Décollement hémorragique. Suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large et efficace. Poids : 57 kilogs; B. K. —; V. S. : 3, 6, 9.

Deuxième année. — Extra-pleural sec inchangé. Poids : 57 kilogs; B. K. —.

OBSERVATION LXXV *(M^lle G. L...)*

Début en novembre 1948, par toux.

Avant extra-pleural. — Infiltrations denses de la base droite avec excavation sous-hilaire. Poids : 62 kilogs; B. K. +; V. S. : 15, 20, 22; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en juillet 1949. — Clivage jusqu'au diaphragme. On signale un ganglion au niveau du troisième espace intercostal. Suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural droit très large et efficace. Poids : 60 kilogs; B. K. —; V. S. : 8, 11, 14.

Deuxième année. — Poche large et inchangée. Bon état général; cobaye négatif; V. S. : 6, 10, 12.

OBSERVATION LXXVI *(M^me G...)*

Début en janvier 1949, par toux asthénie.

Avant extra-pleural. — Infiltrations ulcéro-caséeuses droites. Bon état général; B. K. +; V. S. : 9, 13, 15; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en juillet 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Large poche extra-pleurale où persiste pendant trois mois un petit épanchement séro-fibrineux. Bon état général; B. K. : —; V. S. : 2, 5, 10.

Deuxième année. — Inchangé.

OBSERVATION LXXVII *(M^lle J..., 23 ans.)*

Début en mars 1949, par atteinte de l'état général; toux et expectoration.

Avant extra-pleural. — Importante ulcération du sommet gauche, avec infiltrations diffuses. Etat général assez bon; B. K. +; V. S. : 15, 18, 20; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural gauche en juillet 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural gauche large, efficace. Poids : 55 kgs 500; B. K. : —; V. S. : 5, 10, 14.

Deuxième année. — Entretien régulier du P. E. P. sans incident.

OBSERVATION LXXVIII *(Mme M..., 26 ans.)*

Début insidieux en janvier 1949, après un accouchement. En mai 1949, création d'un pneumothorax gauche.

Avant extra-pleural droit. — Ulcération sous-claviculaire droite. Streptomycine pré et postopératoire. Bon état général; B. K : +; V. S. : 7, 11, 18.

Création d'un extra-pleural droit en juillet 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural droit sec, efficace. Pneumothorax gauche; bon état général; B. K.: —; V. S. : 2, 4, 6.

Deuxième année : Inchangé.

OBSERVATION LXXIX *(Mme Suzanne Ch..., 26 ans.)*

Début en juin 1949, par atteinte de l'état général.

Avant extra-pleural. — Ulcérations sous-claviculaires gauches. Poids : 48 kgs 600; B. K. : +; V. S. : 9, 12, 13.

Création d'un extra-pleural gauche en septembre 1949. — Intervention et suites normales. Streptomycine pré et postopératoire.

Première année. — Extra-pleural large, efficace. Poids : 53 kilogs; B. K. : —; V. S. : 4, 9, 13.

Deuxième année. — Poche extra-pleurale inchangée. Poids : 55 kilogs. B. K. : —; V. S. : 3, 9, 12.

OBSERVATION LXXX *(Mme Marie F..., 46 ans.)*

En 1942, pleurésie gauche. Début en 1949, par toux, lassitude.

Avant extra-pleural. — Deux cavités sus et sous-claviculaires gauches constituent un évidement presque complet du sommet. Poids : 52 kgs 700; B. K. : +; V. S. : 10, 18, 20.

Création extra-pleural gauche en septembre 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Poche extra-pleurale étendue jusqu'au diaphragme. Fente résiduelle pendant quatre mois; Poids : 56 kgs 300; B. K. : —; V. S. : 4, 9, 12.

Deuxième année. — Extra-pleural large, sec, efficace. Poids : 64 kgs 200; B. K. : —; V. S. : 3, 5, 8.

OBSERVATION LXXXI *(M^lle Antoinette V..., 29 ans.)*

Début en 1948, par épisode fébrile. Création d'un pneumothorax gauche en juillet 1948 : adhérences apicales inseccables.

Avant sebestyen. — Pneumothorax gauche inefficace : lésions ulcérées non collabées. Bon état général; B. K. : +; V. S. : 11, 14, 17.

Sebestyen en février 1949. — Intervention et suites normales. Streptomycine pré et postopératoire.

Un an après. — Pneumothorax gauche régulièrement entretenu. Bon état général; B. K. : —.

OBSERVATION LXXXII *(M^me H..., 30 ans.)*

Début en 1947, par toux et point de côté. En juin 1948, création d'un pneumothorax gauche pour infiltrations ulcéro-caséeuses, mais synechie du sommet.

Avant sebestyen. — Pneumothorax gauche inefficace. Poids : 35 kilogs; B. K. : +; V. S. : 18 %; streptomycine pré et postopératoire.

Sebestyen gauche en mars 1949. — Intervention normale. Suites hémorragiques.

Première année. — Pneumothorax gauche avec épanchement purulent récidivant traité par ponctions, lavages antibiotiques (pendant huit mois). Poids : 40 kilogs; B. K. : —; V. S. : 5 %.

Deux ans après. — Pneumothorax gauche entretenu sec, efficace. Poids : 45 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION LXXXIII *(M^me Agnès L..., 24 ans.)*

Pleurésie droite en décembre 1944. Début en 1949, par fatigue et toux.

Avant extra-pleural droit. — Lobite supérieure droite multiexcavée. Poids : 52 kilogs; B. K. : +; V. S. : 12, 16, 17; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en novembre 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Extra-pleural droit large, sec, efficace. Bilatéralisation à gauche stoppée par streptomycine. Poids : 54 kgs 400; B. K. : —; V. S. : 9, 11, 12.

Deuxième année. — Extra-pleural droit : poche inchangée. Poids : 58 kilogs; B. K. : —; V. S. : 6, 12, 15.

OBSERVATION LXXXIV *(Mme M...)*

Début en juin 1949, par point de côté. En septembre 1949, création d'un pneumothorax droit contro électif abandonné.

Avant création d'un extra-pleural droit. — Lobite supérieure droite excavée; B. K. : +; état général assez bon; V. S. : 9 %; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en novembre 1949. — Lobite très adhérente, mais suites normales.

Première année. — Poche extra-pleurale avec petit épanchement séro-fibrineux les cinq premiers mois. Bon état général; V. S. : 5, 10; B. K. : —.

Deuxième année. — Pneumothorax extra-pleural large, sec, efficace.

OBSERVATION LXXXV *(M. André N...)*

Début en 1948, par atteinte de l'état général.

Avant création d'un extra-pleural. — Lésions excavées du sommet droit. B. K. : +; bon état général; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en juin 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Epanchement séro-fibrineux pendant quatre mois. Assèchement après quatre ponctions. B. K. : —; bon état général.

Deuxième année. — Poche extra-pleurale large, sèche, entretenue en pressions négatives. Poids : 73 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION LXXXVI *(Mlle Jacqueline S..., 29 ans.)*

Début en décembre 1943, par atteinte de l'état général. Cure sanatoriale inefficace sur tuberculose biapicale excavée. Impossibilité de collapsus médical.

Avant extra-pleural droit. — Excavations biapicales rétro et sous-claviculaires, formant une image « en lunettes ». Poids : 50 kilogs; V. S. : 12, 15, 18; B. K. : +; streptomycine pré et postopératoire.

Création d'un extra-pleural droit en avril 1949. — Décollement assez difficile. Suites hémorragiques.

Première année. — Extra-pleural droit large, sec, efficace. Bloc fibrineux pariétal. A gauche, infiltration non homogène du sommet. Poids : 40 kilogs; V. S. : 3, 6, 12.

Deuxième année. — Poche extra-pleurale efficace. Début de symphyse antérieure. Poids : 48 kilogs; B. K. : —.

Troisième année. — Extra-pleural droit en réexpansion. Création, en 1951, d'un extra-musculo-périosté gauche.

OBSERVATION LXXXVII *(M^lle Héloïse B..., 24 ans.)*

Début en juillet 1948, par signes généraux et fonctionnels. En mars 1949, création d'un pneumothorax gauche.

Avant extra-pleural droit. — Ulcération sous et rétroclaviculaire droite. Poids : 49 kilogs; B. K. : +; V. S. : 15, 17, 19.

Création d'un extra-pleural droit en novembre 1949. — Intervention et suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural large, sec, efficace. Pneumothorax gauche partiel. Poids : 50 kilogs; B. K. : —; V. S. : 6, 11, 13.

Deuxième année. — Extra-pleural large, souple, efficace. Poids : 50 kilogs; B. K. : —.

OBSERVATION LXXXVIII *(M^me Marie A..., 42 ans.)*

Début insidieux en 1943, par amaigrissement et fièvre.

Avant extra-pleural. — Infiltrat fibro-caséeux ulcéré du sommet gauche. Poids : 55 kilogs; B. K. : +.

Création d'un extra-pleural gauche en août 1944. — Sommet extrêmement adhérent. Suites normales.

Première année. — Pneumothorax extra-pleural gauche large, sec, efficace. Poids : 58 kilogs; B. K. : —.

Septième année. — Pneumothorax extra-pleural en voie de symphyse abandonné depuis trois mois. Bon état général; B. K. : —.

BIBLIOGRAPHIE

Bengochea (G.). — Le pneumothorax extra-pleural. *Thèse Paris*, 1939.

Bérard (M.), Arribehaute (P.), Carraud (A.). — Cavité résiduelle et perforation dans le pneumothorax extra-pleural. *Rev. Tub.*, nos 11, 12, 1947.

Bernou, Fruchaud. — Chirurgie de la tuberculose pulmonaire. *Doin, édit.*, 1935.

Bonniot et Le Brigand. — Complications du pneumothorax extra-pleural en dehors des hémorragies. *Le Poumon*, n° 5, 1949.

Bourgeois (P.), Bocquet, Hertzog. — Les épanchements du pneumothorax extra-pleural. *Bull. Soc. Méd. Hôp. de Paris*, avril 1938, 584.

Bourgeois (P.). — La pachyexopleurite, mode évolutif du pneumothorax extra-pleural. *Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 8 juillet 1938.

Chalnot, Lochard et Cattenoz. — A propos de quelques complications après extra-pleural. *Rev. Méd. de Nancy*, 74, 1949, 280.

Chenebault. — Les pneumolyses chirurgicales dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse Paris*, 1939.

Dambrin (P.). — Traitement chirurgical des cavernes de la base. *Thèse Toulouse*, 1935.

Delbecq. — Possibilités de réexpansion du poumon collabé par le pneumothorax extra-pleural. *Rev. Tub.*, 12 février 1944.

Dufourt, Santy, Bérard. — A propos du pneumothorax extra-pleural. *Rev. Tub.*, avril 1937.

Dufourt, Bérard, Tognias. — Etude radiologique du comportement des cavités pulmonaires tuberculeuses traitées par extra-pleural. *Le Poumon*, n° 6, 1948.

GERNEZ, RIEUX, RAZEMON, GARCENOT. — Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural. *Rev. Tub.*, juin 1943.

GUIGUE. — Les épanchements extra-pleuraux et leur traitement. *Thèse Paris*, 1939.

HAUTEFEUILLE ET LE FOYER.— Pneumothorax extra pleural thérapeutique. *Rev. Tub.*, avril 1937.

HUBERT, HERTZOG ET PASCOT. — Sur le mode d'action du pneumothorax extra-pleural. *Sem. Hôp. de Paris*, 24, 1949, 1029.

JOLY (R.). — Traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. *Vigot*, 1947.

LE FOYER ET DELBECQ. — Pneumothorax extra-pleural et collapsus équilibré. *Doin, édit.*, 1943.

LE FOYER ET DELBECQ. — L'heure de la chirurgie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Le Poumon*, n° 1, 1945.

LE FOYER ET DELBECQ. — Les indications du pneumothorax extra-pleural. *Le Poumon*, n° 4, 1945.

LE FOYER ET DELBECQ. — Traité du pneumothorax extra-pleural. *Doin, édit.*, 1950.

LE FOYER ET VALADE (G.). — Le pneumothorax extra-pleural de substitution. *Le Poumon*, mai 1947.

LEGENDRE (R.) ET CUGELOT (A.). — Pneumothorax extra-pleural total avec décollement diaphragmatique. Résultat éloigné. *Rev. Tub.*, n^{os} 11, 12, 1949.

MAURER ET ROLLAND. — A propos de l'avenir des pneumothorax extra-pleuraux. *Rev. Tub.*, 13 février 1943.

MAZIÈRES (P.). — L'heure chirurgicale retrouvée grâce à la streptomycine. *Thèse Bordeaux*, 1949.

MONOD (O.) ET BENGOCHEA. — Du pneumothorax extra-pleural. Monographie d'après quarante cas. *Rev. Tub.*, juillet 1938.

MORON (J.). — De la collapsothérapie chirurgicale au Sanatorium de Montfaucon. *Thèse Toulouse*, 1950.

SANTY ET BÉRARD. — Résultats éloignés du pneumothorax extra-pleural. Indications à retenir de cette technique. *Soc. d'Etudes scientifiques de la tub.*, n° 1, 1942.

Santy, Bérard, Treppoz, Francillon. — Indications actuelles du pneumothorax extra-pleural chirurgical dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Journal Méd. de Lyon*, mai 1938.

Schmidt. — Le pneumothorax extra-pleural. *Rev. Tub.*, décembre 1937.

Tavera (D.). — Réflexions sur les indications respectives de la thoracoplastie et de l'extra-pleural. A propos de cent cas. *Thèse Toulouse*, 1950.

TABLE DES MATIERES

Historique — Introduction. 11

I. — Terminaison des extra-pleuraux.

INTRODUCTION. 14
I. *Durée d'entretien*. 15
II. *Technique de terminaison*. 18
III. *Formes de terminaison*. 21
IV. *Avenir des extra-pleuraux terminés*. 26
Observations d'extra-pleuraux terminés. 27

II. — Complications tardives.

INTRODUCTION. 34
I. *Les épanchements tardifs*. 35
A) Epanchements séro-fibrineux tardifs. 35
Observations. 38
B) Epanchements purulents tardifs. 42
Observations. 44
C) Epanchements tuberculeux tardifs. 45
Observations. 53
II. *Cavernes résiduelles*. 60
Observations. 62
III. *Rechutes tardives et réinterventions*. 67
1° Rechute homolatérale. 67
Observations. 69
2° Bilatéralisations tardives. 70
Observations. 70
IV. *Complications bronchiques*. 75
Observations. 76

III. — Les résultats tardifs.

Résultats tardifs globaux. 78
Résultats tardifs comparés aux résultats précoces. 85
Résultats tardifs et streptomycine. 88
Résultats tardifs selon l'indication radiologique. 92
Conclusion. 99
Observations. 101
Bibliographie. 123

IMP. FOURNIE, R. GABRIEL-PÉRI, 43 TOULOUSE
7-51. D. L. 51-3. — 975.